ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCION 4ª

INFORMES Y DOCUMENTOS

RELATIVOS Á

COMERCIO INTERIOR Y EXTERIOR

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS



NÚMERO 20.

MES DE FEBRERO

1887



MÉXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO,
Calle de San Andrés número 15.

1887

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCION 4ª

INFORMES Y DOCUMENTOS

RELATIVOS Á

COMERCIO INTERIOR Y EXTERIOR

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS



MES DE FEBRERO

1887



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO,

Calle de San Andrés número 15.

1887

ESTADÍSTICA AGRÍCOLA.

SECRETATÍA DE FOMENTO, COLONIZACION, INDUSTRIA Y COMERCIO.

Seccion 4ª

CUESTIONARIO.

1ª ¿Cuáles son las haciendas y ranchos que existen en ese............... y qué nombres tienen?

2ª ¿Cuál es su extension exacta ó aproximada?

3ª ¿Cuáles son las de criadero de ganado y cuáles las de labor?

4ª ¿Qué clase de cultivos se explotan en cada una de ellas?

5ª ¿Cuáles son las plazas de consumo de los productos?

6ª ¿Cuál es el flete que se paga hasta los lugares de su consumo?

7ª ¿Qué impuestos reportan las haciendas y cuáles los productos?

8ª ¿Qué agentes de trasporte se emplean?

9ª ¿Cuáles son las vías de comunicacion á los lugares de consumo; qué estado guardan y cómo podrian mejorarse económicamente para favorecer el tráfico?

OAXACA.

DISTRITO DE TLAXIACO.—MUNICIPALIDAD DE TLACOTEPEC.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de este pueblo; sus terrenos están repartidos conforme á la ley.

2. No puede darse la extension de ellos por ser pequeñas las fracciones y muy variada su extension.

3. No existen criaderos de ganado; todos los terrenos son de cultivo.

4. Se explota el cultivo de maíz, trigo y frijol.

5. Las plazas de consumo son: la de esta poblacion y la cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga es el de cuatro reales fanega.

7. No reportan ningunos impuestos estos productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via es de herradura y sólo se podria componer económicamente con el auxilio de los pueblos vecinos.

San Agustin Tlacotepec, Noviembre 18 de 1886.—*Justo Aguilar.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA LUCÍA.

1. No existen haciendas ni ranchos en este pueblo, porque los terrenos que le corresponden están repar-

tidos en pequeñas partes á los vecinos conforme á la ley.

2. No puede darse la extension, por lo dicho arriba.

3. En los ejidos generales del pueblo crian algunos su ganado mayor y menor, y las labores de agricultura las verifican los vecinos en sus porciones respectivas.

4. El cultivo del maíz, trigo y frijol, se explotan generalmente en dichos terrenos de reparto.

5. La plaza de consumo de lo sobrante es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga hasta dicha plaza es de dos y tres reales por carga de tres cuartos de fanega.

7. No reportan estos productos ni los terrenos ningun impuesto.

8. Las vias de comunicacion son de herradura, y guardan regular estado; pudiendo mejorarse con la concurrencia de los pueblos por donde pasa, para ampliarlos.

9. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

Santa Lucía Monteverde, Noviembre 17 de 1886. —*Sebastian Hernández.*

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS CABECERA NUEVA.

1. No hay ninguna hacienda ni rancho, pues los terrenos de este pueblo están repartidos entre los vecinos conforme á la ley.

2. Los terrenos, como he dicho, están repartidos entre los vecinos de este pueblo; su extension es de 32 leguas en círculo, aproximadamente.

3. En esta extension de terreno crian los vecinos del pueblo, en muy corta escala, ganado mayor y menor.

4. En los terrenos cultivables se explota el maíz, frijol, caña y tabaco.

5. Los productos se consumen, tambien en corta escala, en la plaza de Chalcatongo.

6. El flete por fanega es de 75 centavos.

7. Como están repartidos los terrenos, no reportan ninguna contribucion.

8. Para trasportar los productos se emplean caballos, burros, mulas, y los mismos vecinos.

9. Las vias son de herradura entre escabrosos terrenos, y solamente reuniéndose los pueblos podrian mejorarse.

San Andrés Cabecera Nueva, Noviembre 9 de 1886. —*Santiago Cruz*, Agente Municipal.

MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO MÁRTIR YUCUXACO.

1. No existen en esta poblacion haciendas ni ranchos, pues que los terrenos cultivables están repartidos en pequeñas partes á los vecinos del mismo, conforme á la ley.

2. Por lo ántes expresado no puede darse la extension ni exacta ni aproximada.

3. Los ejidos son los criaderos de ganado en muy corta escala, y las partes expresadas las labores.

4. En las mismas porciones se explota el cultivo del maíz, del frijol y de trigo.

5. Las plazas de consumo, tambien en muy peque-

ña escala, son la de la cabecera de este Distrito, y la de la cabecera de Teposcolula.

6. El flete por el trasporte de una fanega de maíz ó de frijol á estos lugares de consumo, es de dos reales.

7. No reportan impuestos ningunos los terrenos repartidos.

8. Para el trasporte se emplean mulas, caballos y burros.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, y podrian mejorarse concurriendo al trabajo los pueblos que tocan, bajo la direccion de persona inteligente.

San Pedro Mártir Yucuxaco, Noviembre 8 de 1886.

Asuncion Hernández, Presidente Municipal.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS CHICAHUASTLA.

1. En este pueblo no existen haciendas ni ranchos porque los terrenos cultivables se repartieron oportunamente á los vecinos conforme á la ley.

2. No puede darse la extension, segun lo ántes expresado.

3. Lo que quedó para ejidos despues del reparto sirve á los vecinos para criar sus ganados en pequeña escala.

4. En lo repartido sólo se explota el maíz.

5. Las plazas de consumo son la de Putla y la de Tlaxiaco en muy corta escala.

6. El flete á ambos lugares es de veinticinco centavos.

7. No reportan impuestos, pues lo que se conduce es el maíz.

8. Los agentes de trasporte son caballos y mozos.

9. Las vias de comunicacion para los lugares de consumo son Putla y Tlaxiaco; los caminos guardan buen estado y se pueden mejorar siempre que el Superior Gobierno preste su ayuda, por ser muy costosa su mejora.

San Andrés Chicahuaxtla, Noviembre 14 de 1886. —*José M. Andana*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE SANTOS REYES.

1. Solamente existe en construccion una ferrería que lleva el nombre de "San Rafael," pues los terrenos de este pueblo están repartidos entre los vecinos conforme á la ley.

2. La extension del terreno que ocupa la ferrería es un cuadro de 80 varas por lado, y los terrenos repartidos entre los vecinos su extension es de 15 leguas cuadradas apróximadamente.

3. En esta extension de terreno crian los vecinos del pueblo en muy corta escala ganado mayor y menor.

4. En los terrenos cultivables se explota el maíz, frijol, caña y tabaco.

5. Los productos se consumen tambien en corta escala en la plaza de Chalcatongo.

6. El flete por fanega de maíz es de setenta y cinco centavos.

7. Como están repartidos los terrenos no reportan ninguna contribucion.

8. Para trasportar los productos se emplean caballos, burros, mulas y los mismos vecinos.

9. Las vias son de herradura entre escabrosos terrenos y solamente reuniéndose los pueblos podrian mejorarse.

Santos Reyes, Noviembre 9 de 1886.—*Antonino Salas*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE CUANANA.

1. En esta Municipalidad no existen haciendas ni ranchos.

2. No puede darse la extension por estar repartido el terreno.

3. Nada existe, pues en pequeño sirve para el pasto de ganado.

4. En esta poblacion sólo se explota el maíz.

5. La plaza de Tlaxiaco es donde se consume este efecto.

6. El flete hasta Tlaxiaco es el de veinticinco centavos.

7. Ningun impuesto reporta.

8. Los agentes de trasporte son acémilas y mozos cuando tienen qué conducir.

9. Las vias de comunicacion están transitables hasta donde es posible y se esmera el Municipio para su reforma.

Cuanana, Noviembre 8 de 1886.—*Miguel García*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE ATATLAHUCA.

1. No existen en la comprension de este Municipio haciendas ni ranchos, pues sus terrenos están repartidos en pequeñas partes á los vecinos del pueblo.

2. No puede darse por consecuencia de lo primero la extension exacta ni aproximada.

3. En los ejidos generales del pueblo crian sus ganados en pequeña escala los vecinos, siendo sus labores en las partes de reparto.

4. El cultivo del maíz, trigo y frijol se explota en las porciones referidas.

5. La plaza de consumo de algunos productos es la de la Cabecera de Tlaxiaco.

6. El flete que se paga hasta dicha plaza es de dos reales por media y por tres cuartos de fanega.

7. No reportan los productos ningun impuesto.

8. Los agentes de trasporte son mulas, burros y caballos.

9. Las vias de comunicacion á la Cabecera, lugar de consumo, guardan un estado regular, aunque son de herradura, atravesando una montaña, y pudieran mejorarse concurriendo al trabajo los pueblos que tienen por ellas indispensable tránsito.

San Estéban Atatlahuca, Noviembre 16 de 1886.—*Anacleto Bautista.*

AGENCIA MUNICIPAL DE CAÑADA DE CORTÉS.

1. No existen en esta poblacion haciendas ni ranchos, estando repartidos en pequeñas porciones conforme á la ley los terrenos de cultivo.

2. No puede en este sentido darse la extension.

3. Los terrenos de ejidos sirven á los vecinos para criar algun ganado solamente y para practicar sus labores.

4. En estos terrenos se explota el maíz, frijol y trigo.

5. Las plazas de consumo son la de Chalcatongo y la de la Cabecera del Distrito.

6. El flete á la primera es un real por carga de 5 arrobas y á la segunda tres reales por el mismo peso.

7. No reportan ningun impuesto los terrenos repartidos ni los productos.

8. Se emplean para el trasporte mulas y caballos.

9. Las vias de comunicacion son caminos de herradura en regular estado, que se mejoran anualmente por la concurrencia de los pueblos á su compostura.

Cañada de Cortés, Noviembre 10 de 1886.—*Antonio Osorio*, agente municipal.

AGENCIA MUNICIPAL DE ASUNCION ATOYAQUILLO.

1. Existen en la comprension de los terrenos de este pueblo una hacienda de caña de azúcar llamada de "Yutacuiñi" y cuatro ranchos, dos llamados del "Camelote," el tercero se llama la "Loma del Tambor" y el cuarto llamado de "Guanacaxtle."

2. La extension de la haciendita de Yutacuiñi es un cuadrado que mide tres cuartos de legua por lado, y los ranchos no tienen límites por estar en los ejidos del pueblo que existen despues del reparto de los te-

rrenos á sus vecinos en pequeñas partes conforme á la ley.

3. La Hacienda de Yutacuiñi es de labor y los ranchos de criaderos de ganado.

4. En Yutacuiñi se explota el cultivo de caña de azúcar y en los ranchos la cria de ganado mayor.

5. La plaza de consumo de los productos de azúcar y panela es la de la cabecera del Distrito, y el consumo del ganado es en los mismos ranchos por los que llaman sacadores.

6. El flete que se paga hasta Tlaxiaco, lugar de consumo, es el de dos pesos por carga de catorce arrobas.

7. Los productos de Yutacuiñi pagan como impuesto diez centavos anuales por surco de caña de cien metros de longitud.

8. Los agentes de trasporte que se emplean son mulas y caballos.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, y podrian mejorarse con la concurrencia al trabajo de los vecinos de los pueblos y haciendas por donde pasan.

Asuncion Atoyaquillo, Noviembre 17 de 1886.—*Néstor Herrera*, agente municipal.

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN NUMI.

1. No hay haciendas ni ranchos; los terrenos están repartidos en tan pequeñas fracciones que no podria darse su extension; con lo manifestado queda contestada la segunda cuestion, advirtiendo que todos son de labor.

4. Se cultiva el maíz y frijol.
5. El consumo se hace en la cabecera del Distrito.
6. El flete por fanega vale cuatro reales.
7. No hay ningunos impuestos.
8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.
9. La via de comunicacion es de herradura y sólo se compone con el auxilio de los pueblos vecinos.

San Juan Numi, Noviembre 20 de 1886.—Por el presidente municipal, *Pedro López.*

MUNICIPALIDAD DE CHALCATONGO.

1. No hay haciendas ni ranchos; los terrenos de esta poblacion están repartidos en tan pequeñas fracciones que no podria darse la extension de ellos.
2. Con lo manifestado ántes queda contestada esta segunda cuestion.
3. No hay criaderos de ganado, todos los terrenos se ocupan en la agricultura.
4. Sólo maíz, trigo y frijol es lo que se cultiva.
5. Se consume en esta poblacion.
6. Cuando se alquilan las bestias se cobra cuatro reales por quintal.
7. No hay impuestos para las semillas.
8. Mulas y caballos son los que se alquilan.
9. El camino es de herradura y sólo se mejora con la ayuda de los pueblos.

Chalcatongo, Noviembre 12 de 1886.—Por el presidente municipal, *Lorenzo Cruz.*

MUNICIPALIDAD DE TEITA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar éstos repartidos en pequeñas cantidades entre los vecinos, conforme á la ley.

2. No puede señalarse su extension por la razon dicha.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en sus propiedades.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es el maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco.

6. El flete que se paga por carga de diez y ocho maquilas es el de tres reales ó cuatro.

7. No reportan ningunos impuestos ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion para la plaza de su consumo es de herradura, y puede mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

San Juan Teita, Noviembre 22 de 1886.—Por el presidente municipal, *Juan López.*

MUNICIPALIDAD DE CHICAHUASTLA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo por estar éstos repartidos entre los vecinos conforme á la ley.

2. No puede señalarse su extension por lo expuesto.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en sus respectivas fracciones.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es el de maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco.

6. El flete que se paga por una carga de diez y ocho maquilas es de tres reales.

7. No reportan impuestos ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y los mismos vecinos.

9. La via de comunicacion para la plaza de su consumo es de herradura, y puede mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

San Andrés Chicahuastla, Noviembre 22 de 1886. —Por el presidente municipal, *Andrés Santiago.*

AGENCIA MUNICIPAL DE SINICAHUA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de este pueblo, pues sus terrenos están repartidos al vecindario en pequeñas porciones, conforme á la ley.

2. No puede darse la extension por lo dicho ántes.

3. Los criaderos de ganado del vecindario, en muy corta escala, son los ejidos; y de las labores las partes de dichos terrenos.

4. El cultivo que se explota es el de maíz, frijol y trigo.

5. La plaza de consumo es la de Tlaxiaco, cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por carga de diez y ocho maquilas, es de dos reales hasta la plaza.

7. No reportan ningun impuesto los terrenos ni los productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, que se mejorarian concurriendo al trabajo los pueblos por donde pasa.

San Antonio Sinicahua, Noviembre 26 de 1886.—*Antonio Aguilar.*

AGENCIA MUNICIPAL DE INGENIO DE LA CONCEPCION.

1. Esta localidad es una hacienda de cañas, que lleva el nombre de "Ingenio de la Concepcion."

2. La extension de todos sus terrenos es de 3¼ leguas cuadradas, incluyendo los montes y pastos.

3. Sólo es de labor.

4. El cultivo que se explota en esta hacienda es el de caña de azúcar.

5. Las plazas de consumo del azúcar son la de Tlaxiaco, cabecera del Distrito, la de Oaxaca, y la de Jamiltepec.

6. El flete hasta la plaza de Tlaxiaco es de quince centavos por arroba; el de Oaxaca cuarenta y seis centavos, y el de Jamiltepec 37 centavos por arroba.

7. La caña reporta el impuesto de diez centavos anuales por surco de cien metros, y las casas de las fincas el seis al millar anual.

8. Los agentes de traporte que se emplean son mulas, caballos y burros.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, que solamente pudieran mejorarse con la concurrencia al trabajo de los pueblos por donde pasa, excepto el tramo de camino de ruedas del valle de Etla, que es de ocho leguas.

Ingenio de la Concepcion, Noviembre 26 de 1886. —*José D. Jiménez.*

AGENCIA MUNICIPAL DÉ SAN PEDRO.

1. Esta localidad es una hacienda de caña que lleva por nombre "Hacienda de San Pedro."

2. La extension de todos sus terrenos aproximadamente es de dos leguas cuadradas, incluyendo montes y pastos.

3. Solamante es de labor.

4. El cultivo que se explota en esta haciedda es el de la caña de azúcar.

5. Las plazas de consumo son las de Tlaxiaco, Oaxaca y Jamiltepec.

6. El flete es: á Tlaxiaco, diez y ocho centavos arroba; á Oaxaca cincuenta centavos, y á Jamiltepec treinta y siete centavos.

7. La caña reporta el impuesto de diez centavos por surco de cien metros, y las casas de la finca el seis al millar anual.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, que sólo se podrian mejorar trabajando los pueblos por donde pasa, excepto el tramo del valle de Etla, que es de ruedas.

Hacienda de San Pedro, Noviembre 6 de 1886.—*José Domingo Jiménez.*

MUNICIPALIDAD DE YUCUAÑE.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de este pueblo, pues sus terrenos están repartidos al vecindario en pequeñas porciones conforme á la ley.

2. No puede darse la extension por lo dicho ántes.

3. Los criaderos de ganado del vecindario, en muy corta escala, son los ejidos, y las labores las fracciones de terreno dichas.

4. El cultivo que se explota es el de maíz y frijol.

5. La plaza de consumo es la de Tlaxiaco, Cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por carga de diez y ocho maquilas es el de tres reales hasta la plaza.

7. No reportan ningun impuesto los terrenos ni los productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. Las vias de comunicacion son de herradura en regular estado, que se mejorarian concurriendo al trabajo los pueblos por donde pasa.

San Bartolo Yucuañe, Noviembre 26 de 1886.—*Francisco Vázquez*, agente municipal.

AGENCIA MUNICIPAL DE NOPALERA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar éstos repartidos en pequeñas cantidades entre los vecinos conforme á la ley.

2. No puede señalarse su extension por lo que se expresa arriba.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en sus propiedades.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es el de maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco, Cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por carga es de cincuenta centavos.

7. Ningun impuesto reportan ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos y los mismos vecinos.

9. La via de comunicacion para la plaza de su consumo es de herradura y puede mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

Nopalera, Noviembre 26 de 1886.—Por el agente municipal, *Laureano Bautista.*

AGENCIA MUNICIPAL DE YOLOTEPEC.

1. No existen ni haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo por estar éstos repartidos á los vecinos conforme á la ley.

2. No puede señalarse su extension por lo que queda dicho arriba.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados y sus labores las hacen en sus porciones dichas.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es el maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco, Cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por carga es de cincuenta centavos.

7. Ningunos impuestos reportan ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasportes son mulas y caballos y los mismos vecinos.

9. La via de comunicacion para la plaza de consumo es de herradura y puede mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

Santa María Yolotepec, Noviembre 26 de 1886.—*Miguel López*, agente municipal.

AGENCIA MUNICIPAL DE AMOLTEPEC.

1. Esta poblacion no tiene ranchos ni haciendas, sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar la extension por ser tan variada.

3. Se cultivan puras semillas, no hay criaderos de ganado.

4. Las semillas son maíz y frijol.

5. La plaza de consumo es la Cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales por fanega.

7. No hay impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. La via es de herradura y sólo se compondria con el auxilio de los pueblos y vecinos.

Amoltepec, Noviembre 19 de 1886.—Por el agente municipal, *Juan Ruiz.*

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN SEBASTIAN ATOYAQUILLO

1. En esta poblacion no hay haciendas ni ranchos. sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar la extension por ser tan variada.

3. Se cultivan puras semillas y no hay criaderos de ganado.

4. Las semillas son maíz y frijol.

5. La plaza de consumo es la cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales por fanega.

7. No hay impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. La via á la plaza es directa á la cabecera y es de herradura, la cual sólo se compondria con la ayuda de los pueblos y vecinos.

San Sebastian Atoyaquillo, Noviembre 7 de 1886. —Por el agente municipal, *Pedro López.*

AGENCIA MUNICIPAL DE TINDACO.

1. En este pueblo no hay haciendas ni ranchos; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones, conforme á la ley.

2. Es tan diversa la extension de los terrenos, que no podria darse noticia de ella.

3. Todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva el maíz, trigo y frijol.

5. El consumo se hace en esta poblacion, por ser la cosecha en pequeña cantidad.

6. No se ha valorizado el flete por no haber trasporte.

7. No hay impuestos para las semillas.

8. No se trasportan las semillas.

9. La via de comunicacion con la cabecera es de herradura, y sólo se puede componer con el auxilio de los pueblos vecinos.

San Felipe Tindaco, Noviembre 20 de 1886.—Por el Agente municipal, *Rafael Cruz.*

AGENCIA MUNICIPAL DE CUQUILA.

1. No existen ranchos ni haciendas, pues los terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse la extension de ellos, por lo ántes dicho.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva el maíz y frijol: esto es lo que se explota.

5. La plaza de consumo es la de esta poblacion.

6. No se puede calcular el flete porque no hay trasporte.

7. No reportan ningunos impuestos los productos.

8. No hay agentes de trasporte.

9. La via de comunicacion á la cabecera es de herradura, y sólo se puede componer con el auxilio de los pueblos vecinos.

Cuquilá, Noviembre 20 de 1886.—(Sin firma.)

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ CHICAHUASTLA.

1. No hay ranchos ni haciendas en esta poblacion, los terrenos de su jurisdiccion están repartidos en tan pequeñas y diversas fracciones, que no podria darse noticia de la extension de ellos. Queda contestada la cuestion 2ª

3. No hay criaderos de ganado: todos los terrenos son de labor.

4. Se explota el cultivo del maíz y frijol.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera.

6. El flete que se paga es el de tres reales la carga de cinco arrobas.

7. No reportan ningunos impuestos las semillas.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via de comunicacion es de herradura, y sólo con la ayuda de los pueblos vecinos se puede componer.

San José Chicahuastla, Noviembre 20 de 1886.—Por el Agente municipal, *Francisco Miguel.*

MUNICIPALIDAD DE NUNDICHE.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, pues los terrenos de su jurisdiccion están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar noticia de su extension, por lo ántes manifestado.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. En esta poblacion lo único que se cultiva es el maíz y frijol.

5. El consumo de las semillas que se producen en esta poblacion, se hace en la cabecera del Distrito.

6. El flete es el de cincuenta centavos por fanega.

7. Ningun impuesto tienen.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via es de herradura, y sólo podria componerse económicamente con la ayuda de los pueblos vecinos.

Nundiche, Noviembre 6 de 1886.—(Sin firma.)

MUNICIPALIDAD DE YUCUTINDÓ.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, pues los terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar noticia de su extension por lo ántes manifestado.

3. No hay criaderos de ganado: todos los terrenos son de labor.

4. En esta poblacion lo único que se cultiva es el maíz y trigo.

5. El consumo de las semillas que se producen en esta poblacion, se hace en la cabecera del Distrito.

6. El flete es de cincuenta centavos por fanega.

7. Ningun impuesto tienen.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via es de herradura, y sólo podria componerse económicamente con la ayuda de los pueblos vecinos.

Yucutindó, Noviembre 8 de 1886.—(Sin firma.)

MUNICIPALIDAD DE TLAXIACO.

1. No se conocen haciendas en esta poblacion. Ranchos existen los siguientes: El primero conocido con el nombre de "Calderon:" su extension será como de dos fanegas de sembradura de maíz. El segundo conocido con el nombre de "Fray Bernardo," y su extension será como de fanega y media de sembradura de maíz; con lo que queda contestada tambien la segunda pregunta.

3. No se conocen criaderos de ganado.

4. Sólo se cultivan el maíz, trigo y frijol.

5. El consumo de los productos se hace en esta plaza.

6. No se conocen fleteros, por ser inmediatos los ranchos.

7. Está contestado que no hay haciendas.

8. No hay agentes de trasporte.

9. Las vias de comunicacion sólo son para los pueblos vecinos.

Tlaxiaco, Noviembre 20 de 1886.—*Juan Angulo.*

AGENCIA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA YUJIA.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar noticia de la extension de ellos, por lo que ántes se manifiesta.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva maíz y trigo.

5. Todos los productos se consumen en esta poblacion.

6. No se puede dar á conocer el valor del flete por lo ántes manifestado.

7. Ningunos impuestos tiene.

8. No se emplean agentes de trasporte.

9. La via es de herradura para la cabecera del Distrito, y no podria componerse económicamente.

Santa Catarina Yujia, Noviembre 17 de 1886.—Por el Agente municipal, *Marcial Hernández*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN ANTONIO DUAXICO.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, pues los terrenos de su jurisdiccion están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar noticia de su extension, por lo ántes manifestado.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. En esta poblacion lo único que se cultiva es el maíz, trigo y frijol.

5. El consumo de las semillas que se producen en esta poblacion, se hace en la cabecera del Distrito.

6. El flete es de cincuenta centavos por fanega.

7. Ningun impuesto tiene.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via es de herradura, y sólo podria componerse económicamente con la ayuda de los pueblos vecinos.

San Antonio Duaxico, Noviembre 18 de 1886.—Por el Agente municipal, *Crescencio Santiago*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE HUENDIO.

1. No hay ranchos ni haciendas, pues los terrenos de esta poblacion están repartidos en tan pequeñas fracciones que no podria darse noticia de la extension de ellos.

2. Con lo manifestado ántes queda contestada esta segunda cuestion.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos se ocupan en la agricultura.

4. Sólo se cultiva maíz y trigo.

5. Se consume en esta poblacion.

6. Cuando se alquilan las bestias se cobran cuatro reales por quintal.

7. No hay impuestos para las semillas.

8. Mulas y caballos son los que se alquilan.

9. El camino es de herradura, y sólo se mejoraria con ayuda de los pueblos.

Huendio, Noviembre 10 de 1886.—Por el agente municipal.—*Tomás Miguel*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN ACHUTLA.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse noticia de la extension de dichos terrenos por lo ántes expresado.

3. Todos los terrenos son de labor, y no hay criaderos de ganado.

4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.

5. Las plazas de consumo son la de esta poblacion y la Cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales por cada fanega, para la Cabecera del Distrito.

7. Ningunos impuestos tienen.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via á la plaza de consumo es de herradura y escabrosa, y con el auxilio de los pueblos vecinos se puede componer económicamente.

San Juan Achutla, Noviembre 6 de 1886.—*Juan José*, presidente municipal.

MUNICIPALIDAD DE SAM MIGUEL EL GRANDE.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse noticia de la extension de estos terrenos por lo ántes dicho.

3. Todos los terrenos son de labor, y no hay criaderos de ganado.

4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.

5. Las plazas de consumo son la de esta poblacion y la de la Cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales por fanega para la Cabecera.

7. Ningunos impuestos tiene.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via á la plaza de consumo es de herradura y escabrosa, y con el auxilio de los pueblos vecinos se puede componer económicamente.

San Miguel el Grande, Noviembre 8 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Desiderio Pérez*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA YUCUITI.

1. En esta poblacion no existen ranchos ni haciendas, pues sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension, ni exacta ni aproximada, por lo ántes expuesto.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva el maíz, frijol y trigo.

5. La plaza de consumo de los productos es la Cabecera del Distrito.

6. El flete es de treinta y un centavos por fanega.

7. Ningunos impuestos reportan.

8. Se emplean mulas, caballos y burros.

9. La via es de herradura, y anualmente se compone con el auxilio de los pueblos vecinos.

Santa María Yucuiti, Noviembre 10 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Leon España*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE SAN PABLO TIJALTEPEC.

1. En esta poblacion no existen ranchos ni haciendas, pues sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension, ni exacta ni aproximada, por lo ántes expuesto.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva el maíz, trigo y frijol.

5. La plaza de consumo de los productos es la Cabecera del Distrito.

6. El flete es de treinta y un centavos por fanega.

7. Ningunos impuestos reportan.

8. Se emplean mulas, caballos y burros.

9. La via es de herradura, y anualmente se compone con el auxilio de los pueblos vecinos.

San Pablo Tijaltepec, Noviembre 19 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Felipe Bautista*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN MIGUEL CHICAHUASTLA.

1. Esta poblacíon no tiene ranchos ni haciendas; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar noticia de la extension, por ser muy variada.

3. Se cultivan sólo semillas, y no hay criaderos de ganado.

4. Las semillas son maíz y frijol.

5. La plaza de consumo es la Cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales por fanega.

7. No hay impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros.

9. Anualmente se compone el camino con el auxilio de los pueblos vecinos.

San Miguel Chicahuastla, Noviembre 4 de 1886.—Por el agente municipal, *Juan Ortiz.*

MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO MOLINOS.

1. No hay ranchos ni haciendas; los terrenos de esta poblacion están repartidos en tan pequeñas fracciones que no podria darse la extension de ellos.

2. Con lo manifestado ántes queda contestada esta segunda cuestion.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos se ocupan en la agricultura.

4. Sólo maíz es el que se cultiva, y el trigo.

5. Se consume en esta poblacion.

6. Cuando se alquilan las bestias se cobra á cuatro reales el quintal.

7. No hay impuestos para la semilla.

8. Mulas y caballos son los que se alquilan.

9. El camino es de herradura y sólo se mejora con la ayuda de los pueblos.

San Pedro Molinos, Noviembre 5 de 1886.—*Lorenzo Juarez*, P. M.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA NULLO.

1. No hay haciendas ni ranchos; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones, conforme á la ley.
2. Todos los terrenos son de labor.
3. La extension de los terrenos es tan diversa que no podria darse.
4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.
5. El consumo se hace en esta poblacion.
6. No se ha valorizado el flete por no haber objetos de trasporte.
7. No hay impuestos para las semillas.
8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos, pero no se hace uso de ellos por lo ántes dicho.
9. La via de comunicacion para los pueblos vecinos y la cabecera del Distrito, sólo se puede componer económicamente con ayuda de los pueblos.

Santa María Nullo, Noviembre 7 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Juan Cruz*.

MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA PEÑASCO.

1. En esta poblacion no existen ranchos ni haciendas, pues los terrenos de la jurisdiccion están repartidos en pequeñas fracciones, conforme á la ley.

2. No puede darse una extension exacta ni aproximada, por la razon expuesta ántes.

3. No hay criaderos de ganado, pues todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva maíz y frijol.

5. Las semillas la mayor parte de ellas se consume en la poblacion, y el resto en la cabecera del Distrito.

6. Cuando suelen llevarse para su venta las semillas, el flete es de 25 cvs. la fanega.

7. Ningunos impuestos reportan.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via á la plaza de consumo es directa á la cabecera y es de herradura, que sólo con la ayuda de los pueblos vecinos se compone anualmente.

Magdalena Peñasco, Noviembre 12 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Pedro Sandoval.*

MUNICIPALIDAD DE SANTO TOMÁS OCOTEPEC.

1. En esta poblacion no hay haciendas ni ranchos; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones, conforme á la ley.

2. No puede darse la extension de dichos terrenos por lo ántes dicho.

3. Todos los terrenos son de labor; no hay criaderos de ganado.

4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta 50 centavos fanega.

7. Ningun impuesto tiene.

8. Se emplean mulas, caballos y burros.

9. La via de comunicacion es de herradura, y sólo con el auxilio de los pueblos se compone económicamente.

Santo Tomás Ocotepec, Noviembre 10 de 1886.—Por el Presidente municipal, *Basilio García.*

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO YOSOTICHI.

1. En esta poblacion no hay ranchos ni haciendas; sus terrenos son tan pequeños que están divididos y repartidos en cortas fracciones y no seria posible dar su extension.

2. Con lo manifestado ántes queda contestada la cuestion segunda.

3. Sólo se emplean los terrenos en las siembras de maíz, el que se consume sólo en esta poblacion.

4. Con lo expresado queda contestada la presente cuestion.

5. Ya se manifiesta en la cuestion tercera.

6. Con lo expuesto está contestada la presente.

7. Ningunos impuestos hay.

8. No hay agentes de trasporte.

9. Con el auxilio de los pueblos se compone el camino.

Santiago Yosotichi, Noviembre 10 de 1886.—Por el Agente municipal, por no saber firmar, *Luis R. Varela.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA TICUÁ.

1. En esta poblacion no hay ranchos ni haciendas; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. La extension de los terrenos es tan diversa, que no podria darse noticia de ella.

3. Todos los terrenos son de labor.

4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.

5. El consumo se hace en la poblacion.

6. No se ha valorizado el flete por no haber objetos de trasporte.

7. No hay impuestos para las semillas.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y burros, pero no se hace uso de ellos por lo ántes dicho.

9. La via de comunicacion para los pueblos vecinos y la cabecera del Distrito, sólo se puede componer económicamente con la ayuda de los pueblos.

Santa Catarina Ticuá, Noviembre 6 de 1886.—*Jorge Vázquez*, suplente.

MUNICIPALIDAD DE SANTO DOMINGO IXCATLAN.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, pues los terrenos de su jurisdiccion están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No se puede dar su extension por lo ántes manifestado.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. En esta poblacion lo único que se cultiva es el maíz y el trigo.

5. El consumo de las semillas que se producen en esta poblacion, se hace en la cabecera del Distrito.

6. El flete es de 50 centavos por fanega.

7. Ningun impuesto tiene.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via es de herradura, y sólo podria componerse económicamente con la ayuda de los pueblos vecinos.

Santo Domingo Ixcatlan, Noviembre 8 de 1886.—Por el Presidente municipal, *José Claudio García.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA YOSONOTÚ.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse la extension de ellos por lo que ántes se manifiesta.

3. No hay criaderos de ganado, todos ellos son de labor.

4. Se cultiva maíz y trigo.

5. Todos los productos se consumen en la poblacion.

6. No se puede dar el valor del flete por lo ántes indicado.

7. Ningunos impuestos tiene.

8. No se emplean agentes de trasporte.

9. La via para la cabecera del Distrito es de herradura y no podria componerse económicamente.

Santa Catarina Yosonotú, Noviembre 10 de 1886.—Por el Agente municipal, que no sabe firmar, *Juan Morales*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN PEDRO EL ALTO.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse la extension de dichos terrenos por lo ántes dicho.

3. Todos los terrenos son de valor y no hay criaderos de ganado.

4. Se cultiva el maíz, trigo y frijol.

5. Las plazas de consumo son, la de esta poblacion y la cabecera del Distrito.

6. El flete cuesta tres reales cada fanega para la cabecera del Distrito.

7. Ningunos impuestos tienen.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via á la plaza de consumo es de herradura y escabrosa, que con el auxilio de los pueblos vecinos se puede componer económicamente.

San Pedro el Alto, Noviembre 16 de 1886.—Por el agente municipal, *Rafael Cruz*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE YOLOTEPEC.

1. En esta poblacion no existen ranchos ni haciendas, pues sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension ni exacta ni aproximada por lo ántes expuesto.

3. No hay criaderos de ganado, todos los terrenos son de valor.

4. Se cultiva el maíz, frijol y trigo.

5. La plaza de consumo de los productos es la cabecera del Distrito.

6. El flete es el de treinta y un centavos por fanega.

7. Ningunos impuestos reportan.

8. Se emplean mulas, caballos y burros.

9. La via es de herradura y anualmente se compone con el auxilio de los pueblos vecinos.

Yolotepec, Noviembre 13 de 1886.—*Cárlos García*, secretario.

AGENCIA MUNICIPAL DE TACAHUA.

1. No hay haciendas ni ranchos en esta poblacion, sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse noticia de la extension de ellos por lo que ántes se manifiesta.

3. No hay criaderos de ganado, todos ellos son de valor.

4. Se cultiva maíz y trigo.

5. Todos los productos se consumen en esta poblacion.

6. No se puede dar el valor del flete por lo ántes indicado.

7. Ningunos impuestos tiene.

8. No se emplean agentes de trasporte.

9. La via para la cabecera del Distrito es de herradura y no podria componerse económicamente.

Tacahua, Noviembre 14 de 1886.—Por el agente municipal, *Sebastian Hernández*, secretario.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DEL ROSARIO.

1. En esta poblacion no existen ranchos ni haciendas, pues los terrenos de la jurisdiccion están repartidos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension ni exacta ni aproximada por la razon expuesta ántes.

3. No hay criaderos de ganado pues todos los terrenos son de valor.

4. Se cultiva el maíz y frijol.

5. Las semillas la mayor parte de ellas se consumen en la poblacion y el resto en la cabecera del Distrito.

6. Cuando suelen llevarse para su venta las semillas, el flete es de veinticinco centavos la fanega.

7. Ningunos impuestos reportan.

8. Se emplean mulas y caballos.

9. La via á la plaza de consumo es directa á la cabecera y es de herradura que sólo con la ayuda de los pueblos vecinos se compone anualmente.

Santa María del Rosario, Noviembre 4 de 1886.—*Sabino Deivo.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA YOSOLLUA.

1. No hay ranchos ni haciendas; los terrenos de esta poblacion están repartidos en tan pequeñas fracciones que no podria darse noticia de la extension de ellos.

2. Con lo manifestado ántes queda contestada esta segunda cuestion.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos se ocupan de la agricultura.

4. Sólo maíz es el que se cultiva y trigo.

5. Se consume en esta poblacion.

6. Cuando se alquilan las bestias se cobra cuatro reales por quintal.

7. No hay impuestos para las semillas.

8. Mulas y caballos son los que se alquilan.

9. El camino es de herradura y sólo se mejora con ayuda de los pueblos.

Santa María Yosollua, Noviembre 14 de 1886.

MUNICIPALIDAD DE PUTLA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar repartidos al vecindario conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension por lo ántes dicho.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en sus propiedades dichas.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es de maíz, frijol y tabaco.

5. Las plazas de consumo de estos productos son la de esta poblacion y Tlaxiaco.

6. El flete que se paga por carga de ocho arrobas es de cincuenta centavos.

7. No reportan ningunos impuestos mas que el tabaco.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion para el lugar de consumo es de herradura, y podria mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

Putla, Noviembre 26 de 1886.—*Pedro Sauto.*

MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO SINICAHUA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la parte que comprenden los terrenos de este pueblo, por estar repartidos éstos entre los vecinos en pequeñas fracciones conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension, por lo ántes dicho.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en las fracciones dichas.

4. El cultivo que se explota es maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco, Cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga es de dos reales por carga.

7. No reportan ningun impuesto ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y los mismos vecinos.

9. La via de comunicacion al lugar de consumo es de herradura, y podria mejorarse con el trabajo de los pueblos del tránsito.

San Antonio Sinicahua, Noviembre 19 de 1886.—*Pedro Hernández.*

MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO YOSOTATO.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar repartidos éstos entre los vecinos en pequeño.

2. No puede expresarse la extension por lo dicho arriba.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en los terrenos dichos.

4. El cultivo que se explota en estos terrenos es el de maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco.

6. El flete que se paga por una carga es el de 3 y 4 reales.

7. No reportan ningunos impuestos ni los terrenos ni sus productos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion para el lugar del consumo, es de herradura y podria mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

San Pedro Yosotato, Noviembre 24 de 1886.—*Francisco López.*

MUNICIPALIDAD DE YOSONDUA.

1. No existen en esta poblacion ranchos ni haciendas.

2. No puede darse la extension de los terrenos por ser tan pequeñas las fracciones.

3. No hay criaderos de ganado, todos los terrenos son de labor.

4. El cultivo que se explota es el de maíz y trigo.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga es el de 4 reales carga de 6 arrobas.

7. No reportan impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion sólo se puede componer con el auxilio de los pueblos.

Santiago Yosondua, Noviembre 16 de 1886.—*Pedro García*, Presidente municipal.

MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ TAYATA.

1. No existen en esta poblacion ranchos ni haciendas; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse su extension por lo ántes dicho.

3. No hay criaderos de ganado; todos los terrenos son de labor.

4. El cultivo que se explota es el de maíz, trigo y frijol.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga es el de 3 reales por fanega.

7. No reportan impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion es de herradura y se encuentra en regular estado.

Santa Cruz Tayata, Noviembre 15 de 1886.—*Francisco Hernández.*

MUNICIPALIDAD DE SAN MATEO PEÑASCO.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar repartidos entre los vecinos en pequeño, conforme á la ley.

2. No puede expresarse la extension, por lo ántes dicho.

3. En los terrenos de ejidos, crian algunos sus ganados, y sus labores las hacen en sus lotes dichos.

4. El cultivo que se explota en estos lugares es de maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos, es la de Tlaxiaco.

6. El flete que pagan por carga, es de tres y cuatro reales.

7. No reportan ningunos impuestos los productos ni los terrenos.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos, y los mismos vecinos.

9. La via de comunicacion es de herradura, y puede mejorarse con el auxilio de los vecinos por donde pasa.

San Mateo Peñasco, Noviembre 20 de 1886.—*Crescencio Ruiz.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA.

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar repartidos al vecindario en pequeñas partes, conforme á la ley.

2. No se puede expresar la extension por lo dicho arriba.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y sus labores las hacen en las porciones dichas.

4. El cultivo que se se explota en dichos terrenos, es el maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco, cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por carga es de dos, tres y cuatro reales.

7. No reportan ningun impuesto los productos ni los terrenos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion para el lugar de consumo es de herradura, y podria mejorarse con el trabajo de los pueblos del tránsito.

Santa Catarina Tayata, Noviembre de 1886.—*Juan Bautista.*

AGENCIA MUNICIPAL DE STO. DOMINGO CHICAHUAXTLA

1. No existen haciendas ni ranchos en la comprension de los terrenos de este pueblo, por estar reparti-

dos al vecindario en pequeñas porciones, conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension, por lo dicho ántes.

3. En los terrenos de ejidos crian algunos vecinos sus ganados, y las labores las hacen en las porciones dichas.

4. El cultivo que se explota en tales porciones, es el maíz y frijol.

5. La plaza de consumo de estos productos es la de Tlaxiaco, cabecera del Distrito.

6. El flete que se paga por una carga de diez y ocho maquilas es de tres y cuatro reales.

7. No reportan ningun impuesto los productos ni los terrenos.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion á la plaza de su consumo es de herradura, y podria mejorarse con el trabajo de los pueblos por donde pasa.

Santo Domingo Chicahuaxtla, Noviembre 19 de 1886.—*Manuel Velasco*, Agente municipal.

MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN HUAMELULPAM.

1. No existen ranchos ni haciendas en esta poblacion; sus terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2, No puede darse noticia de la extension de ellos por ser muy variada.

3. En los terrenos de ejidos algunos tienen sus crias y sus labores las hacen en las fracciones mencionadas.

4. Se cultiva maíz y trigo.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete es de dos reales por fanega.

7. No reportan ningunos impuestos las semillas de que se habla.

8. Los agentes de trasporte son mulas y caballos.

9. La via de comunicacion es de herradura y se encuentra en regular estado.

San Martin Huamelulpam, Noviembre 9 de 1886. —*Albino Nicolás*, Presidente municipal.

AGENCIA MUNICIPAL DE SAN MARTIN ITUNYOSO.

1. No existen ranchos ni haciendas; los terrenos están repartidos en pequeñas fracciones.

2. No puede darse noticia de la extension por lo ántes dicho.

3. Los terrenos todos son de labor y no hay criaderos de ganado.

4. Se cultiva maíz, trigo y frijol.

5. La plaza de consumo es la de la cabecera del Distrito.

6. El flete es de cuatro reales por carga de seis arrobas.

7. No reportan ningunos impuestos.

8. Los agentes de trasporte son mulas.

9. La via de comunicacion se encuentra en regular estado.

San Martin Itunyoso, Noviembre 17 de 1886.—Por el agente municipal, *Pedro Pablo.*

AGENCIA MUNICIPAL DEL BARRIO DE GUADALUPE.

1. En este barrio no existen haciendas ni ranchos, porque los terrenos cultivables se repartieron oportunamente á los vecinos conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension, segun lo ántes expresado.

3. Lo que quedó para ejidos despues del reparto sirve á los vecinos para criar sus ganados en pequeña escala.

4. En los terrenos repartidos se explota el maíz, chile y tabaco.

5. Las plazas de consumo son la de Putla y la de la Cabecera del Distrito, en muy corta escala.

6. El flete hasta Putla por carga de cuatro arrobas, es de dos reales, y hasta la cabecera cuatro reales.

7. No reportan impuestos sino sólo el chile que es el portazgo á dos y medio reales arroba, y el tabaco á seis reales.

8. Los agentes de trasporte son mulas, caballos y mozos.

9. Las vias de comunicacion son caminos de herradura sumamente escabrosos, y solamente se mejorarian concurriendo á trabajarlos los pueblos circunvecinos.

Barrio de Guadalupe, Noviembre 10 de 1886.—*J. Hernández.*

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA TATALTEPEC.

1. No existen en esta poblacion haciendas ni ranchos; los terrenos que tiene están repartidos en diversas fracciones, las que están cedidas á los hijos de la poblacion conforme á la ley.

2. No puede darse noticia de la extension por ser muy variada.

3. Los terrenos pertenecientes á esta poblacion se ocupan en el cultivo de semillas, sin haber criaderos de ganado.

4. El cultivo que se explota es el maíz, trigo y frijol, éste en pequeña cantidad.

5. La mayor parte de la cantidad de semillas se consume en esta poblacion, lo demas en la cabecera del Distrito.

6. Cuando se suele vender en la cabecera del Distrito, el flete es de dos y medio reales la carga de cinco arrobas.

7. Ningunos impuestos tienen las semillas que se producen, ni los terrenos.

8. Para el trasporte se hace uso de mulas.

9. Las vias de comunicacion son caminos de herradura que cuando suelen descomponerse los pueblos inmediatos prestan su ayuda.

Santa María Tataltepec, Noviembre 20 de 1886.—*Laureano Miguel*, Presidente municipal.

INFORMES

SOBRE

TRABAJO EN LOS CAMPOS

Y OTRAS MATERIAS

DE INTERES GENERAL.

CUESTIONARIO.

1ª ¿Qué salarios ganan los jornaleros de esa Municipalidad, que se dedican á las faenas del campo?

2ª ¿Bajo qué condiciones se efectúan los contratos para el trabajo en los campos?

3ª ¿Hay allí suficientes brazos para los trabajos agrícolas, ó escasean?

4ª ¿Cuáles son los principales productos agrícolas de esa Municipalidad, y si es fácil averiguar, á qué cantidad ascienden en el año, y á qué precios se venden generalmente?

5ª ¿Cuáles son los precios *al menudeo* de los principales artículos de consumo, como la carne, maíz, etc., etc.?

6ª ¿Qué precios tiene el ganado vacuno, el caballar, lanar y de cerda?

7ª ¿Hay facilidad de adquirir terrenos de propiedad particular, y á qué precios se han efectuado las últimas ventas?

8ª ¿Qué industrias podrian establecerse con buen éxito, y que no existan allí?

OAXACA.

DISTRITO DE TEOTITLAN DEL CAMINO.

MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ ACATEPEC.

Los escasos terrenos que posee esta Municipalidad son de ásperas montañas, con un lugar muy pequeño en las laderas, que es donde algunos de los habitantes plantan anualmente milpas, frijol y calabazas para la subsistencia de sus familias; pero no siendo suficientes tales terrenos, se marchan á sembrar por via de arrendamiento á los del Distrito de Tuxtepec.

La temperatura de esta propia Municipalidad, es fria y húmeda, y sus habitantes indígenas en lo general hablan el idioma mazateco; por lo que no le es posible contestar de otra manera el cuestionario que recibió y devuelve con la presente.

MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA ATEIXTLAHUACA.

La Municipalidad de este nombre no cuenta entre los terrenos de su demarcacion, más que con cortos espacios de sembradura, y eso en laderas, porque en lo

general son montañas elevadas de temperatura fria y húmeda: de allí es que sus habitantes plantan muy pocas siembras, pues todos los más tienen formados ranchos en lugares del Canton de Zongolica del Estado de Veracruz, que arriendan á sus respectivos dueños, donde siembran lo necesario para la mantencion de sus familias y pago de sus impuestos, así es que, careciendo de otras razones con que contestar al cuestionario recibido, lo devuelve el Municipio con las muy sencillas que vierte en la presente.

MUNICIPALIDAD DE SAN BARTOLOMÉ AYAUTLA.

Esta Municipalidad no cuenta con ranchos ni haciendas de ninguna clase en su demarcacion. Sus terrenos son todos montañosos, parte de temperatura fria, y parte de caliente húmeda, cubiertos de árboles y malesas, entre las cuales, y en laderas ménos pendientes, siembran los habitantes el maíz, frijol y chile que han menester para el gasto de las familias; y de este último venden alguno á compradores que van de fuera á buscarlo, con lo cual pasan la vida sin ocuparse en trabajos ajenos, tanto porque no hay donde se les proporcione, cuanto porque de ese modo están habituados los de raza indígena de estos lugares. Y es cuanto puede contestar este Municipio al cuestionario que se le mandó.

MUNICIPALIDAD DE LA HACIENDA DE SAN NICOLÁS AYOTLA.

Los terrenos que abraza esta Municipalidad son todos del propietario de la hacienda, D. Agustin Cacho, quien cultiva en ellos la caña. El jornal que paga á los que trabajan en el campo, es de 25 centavos, y no siendo suficientes los habitantes para todos los quehaceres, ocupa trabajadores de pueblos del Distrito de Tehuacan, que ganan diario 31 centavos.

Los frutos de la finca son: azúcar en cantidad de 5,000 arrobas al año; panela, 1,800; moscabado, 4,000 y aguardiente, 600 barriles; la mayor parte de tales frutos los envia el dueño á Tehuacan, y los pocos que venden aquí es al precio de 2 pesos la azúcar, 50 centavos la panela y 10 pesos el aguardiente.

Ganados, sólo hay los necesarios para el servicio de la finca.

Es cuanto puede decir el Agente municipal en contestacion al cuestionario que le remitió la Jefatura y le devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SAN GABRIEL CASA-BLANCA.

Esta Municipalidad, en contestacion al cuestionario que recibió, sólo puede manifestar lo siguiente:

1ª Los pocos trabajadores del campo que existen, ganan el jornal de 25 centavos.

2ª Ningun contrato ni condiciones se celebran.

3ª Siendo corto el vecindario, cado uno trabaja lo suyo.

4ª El maíz que siembra cada vecino es el único que se cosecha para el consumo de las familias, y tal cual fanega de maíz que venden á razon de 3 pesos fanega.

5ª Ningunos otros artículos se venden al menudeo.

6ª No hay en esta Municipalidad ningunos criaderos de ganado.

7ª Terrenos de propiedad particular no hay ningunos, y los de la Municipalidad generalmente son montuosos, escasos de pastos en el tiempo de secas.

8ª La industria única en que se ocupan los vecinos es en la de la sal de espejuelo, que mediante un sencillo beneficio que dan á la agua que producen varios pozos que se encuentran en el campo, llega á congelarse, y esa sal la venden á 25 centavos arroba, sacando anualmente de 1,600 á 1,800 arrobas.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA CHILCHOTLA.

Situada esta municipalidad en los confines del Distrito, entre espesas montañas, en parte frias y en parte calientes, no cuenta en su demarcacion ninguna clase de rancho ni hacienda de particulares. Los habitantes todos de raza indígena van á sembrar á lugares distantes donde se colinda con terrenos del Estado de Veracruz y del Distrito de Tuxtepec, porque allí se produce además del maíz y frijol el chiltepe y algodon, en

cuyos quehaceres se ocupan sin solicitar trabajo en otra parte. Con lo dicho cree el Municipio haber cumplido aunque sencillamente en dar contestacion al cuestionario recibido.

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN CUATXOPAN.

La municipalidad de este nombre no tiene entre los terrenos de su demarcacion ningun rancho ni hacienda de labor ni de ganados. Su suelo en lo general es de montañas lóbregas y de una temperatura fria y húmeda. Sus habitantes siendo indígenas que hablan el idioma mixteco, sólo se dedican á cuidar las siembras que hacen cada año de maíz, frijol y calabazas en lugares donde lo permite el declive de las laderas, cuyas siembras son á proporcion de lo que necesitan para sus alimentos y el de las familias, pues no se ocupan de otra cosa. Con esto la municipalidad no tiene más que decir en contestacion al cuestionario que recibió y devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO CUAUNECUILTILLO.

Como es sabido, los terrenos que pertenecen á esta Municipalidad son escasos y generalmente montañosos, de temperatura fria húmeda, tanto que los habitantes tienen necesidad de arrendar tierras para sus siembras de maíz, frijol y chiltepe que son los produc-

tos principales para el alimento de las familias, á lugares distantes que pertenecen á los Distritos de Tehuacan y Zongolica, y tambien se ocupan allí en trabajos agenos de rancheros más acomodados, con lo cual tienen lo necesario para el pago de sus contribuciones pasando así la vida sin ningunas aspiraciones. Todos los habitantes son indígenas que hablan el idioma mazateco. Con tal motivo no hay en esta demarcacion siembras en grande escala, ni criaderos de ganados de los que expresa el cuestionario que se recibió, y que se devuelve con sólo esta razon que puede dar el Municipio en medio de su torpeza.

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LOS CUES.

1. Los jornales que ordinariamente se pagan á los pocos individuos que trabajan en los sembrados son de 25 centavos.

2. Ninguna condicion ni contrato en forma se celebra porque no hay propietarios de fincas.

3. Como las siembras que se hacen son en pequeña cantidad, por los vecinos pobres en la generalidad, ellos mismos se ocupan en los trabajos.

4. Los productos de las siembras son el maíz y el frijol, únicas plantas que se cultivan, ignorándose las cantidades que se cosechan al año, porque los dueños no se ocupan en llevar cuenta.

5. Los precios al menudeo varian segun son ó no abundantes las cosechas, pues unas veces vale 9 cen-

tavos la maquila de maíz y 18 la de frijol, y otras sólo se consiguen ambas semillas á doble precio.

6. No habiendo criaderos en forma de ganado no se pueden considerar precios fijos en el particular.

7. No hay en la demarcacion terrenos de propiedad particular.

8. Ninguna clase de industria se considera que se pueda establecer porque los terrenos de la demarcacion son montuosos en los general.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO ELOXOCHITLAN.

Esta Municipalidad, cuyos terrenos son en lo general compuestos de puras montañas demasiado húmedas y frias, no hay lugar donde establecer siembras de consideracion, ni ménos para criaderos de ganados. Los habitantes todos son de raza indígena que hablan el idioma mazateco; no siendo suficientes los lugares que se encuentran para la siembra de maíz y otras semillas para el mantenimiento de sus familias, se trasladan á los terrenos del Distrito de Tuxtepec, donde arriendan lugares para sembrar, como lo hacen, y allí viven lo más del año, trabajando tambien en quehaceres agenos, con lo cual adquieren lo suficiente para cubrir sus contribuciones. Por lo dicho se verá que esta Municipalidad no tiene otra cosa que contestar al cuestionario que se le mandó, y devuelve adjunto.

MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN E. HUAUTLA.

Siendo los terrenos de la demarcacion de esta villa formados de puras montañas de temperatura fria húmeda, sólo tienen en sus laderas cortos espacios de tierra, que ocupan sus habitantes en sembrar anualmente el maíz y el frijol necesario para el alimento de las familias, y despues de la cosecha se marchan algunos al distrito de Tuxtepec á trabajar en los ranchos que allí hay establecidos, porque aquí no hay ningunos de siembras, ni de cría de ganados, ni se pueden establecer porque el terreno y la temperatura no lo permiten. Siendo cuanto puede la Municipalidad contestar al cuestionario que recibió.

MUNICIPALIDAD DE SAN MATEO HUAUTLA.

Esta Municipalidad, situada en la serranía, entre montañas de temperatura fria húmeda, solo tiene en su demarcacion lugares en laderas pendientes, en donde los habitantes de raza indígena siembran cada año el maíz, frijol y calabazas para el mantenimiento de sus familias; de consiguiente, no habiendo ranchos de ninguna clase, lo dicho es lo único que tiene que contestar al cuestionario recibido, y que se devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL HUAUTLA.

Esta Municipalidad, cuyos habitantes son todos de raza indígena, hallándose entre la serranía, rodeada de montañas de temperatura fria y húmeda, sólo cuenta con escasos pedazos de tierra en laderas pendientes, para las siembras de maíz y frijol que hacen los vecinos cada año en cantidad proporcionada para la manutencion de las familias. No existen en su comprension ranchos ni haciendas de ninguna clase; por lo cual no contesta punto por punto al cuestionario que se le remitió, y devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO HUEHUETLAN.

Siendo todo el suelo que corresponde á esta Municipalidad de montañas con distinta elevacion, cuya temperatura es fria, húmeda, se carece de terrenos planos y de grande extension, para siembra de maíz que es lo único que se da cada año cuando las lluvias son proporcionadas, por eso los habitantes de la poblacion, indígenas en lo general, que hablan el idioma mazateco, se limitan á plantar siembras de esa clase de semilla, de frijol y calabazas, en laderas cuyo declive les permite andar, y siembran únicamente lo necesario para el alimento de las familias. Los hombres capaces de trabajar, á más del cuidado de las siembras se dedican á la matanza de cerdos y novillos que salen á conseguir á distintas poblaciones, para llevar á vender á las pla-

zas, lo mismo que algunas frutas que producen sus solares, y las mujeres tejen los vestidos ordinarios de algodon y lana que usan en lo general.

Siendo esto cuanto en conjunto se puede decir al cuestionario recibido y que devuelve este municipio, esperando se le disimule en atencion á su escasa inteligencia.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA IXCATLAN.

1ª Los vecinos del pueblo son generalmente pobres, y de consiguiente las pocas siembras que hacen cada año, ellos mismos las trabajan; así es que no se conocen jornales en la demarcacion.

2ª y 3ª Nada se tiene que decir.

4ª Los productos agrícolas son el maíz, frijol y trigo, sin poderse decir las cantidades á que ascienden porque las siembras son de temporal y segun son las lluvias así producen, y los dueños por su ignorancia no llevan cuenta de lo que cosechan.

5ª Los precios comunes al escaso menudeo que se verifica, es á 15 centavos maquila de maíz, 25 de frijol y 18 de trigo.

6ª Los ganados no tienen precio fijo, porque no hay criaderos de formalidad, y los vecinos que tienen algunas cabezas en sus casas, las venden segun su tamaño.

7ª Ningunos terrenos hay de particulares.

8ª El único ramo de industria que existe en la poblacion es el de la construccion de sombreros ordinarios de palma, en lo cual se ocupan las madres é hijos,

pues los padres sólo van á los montes á traer los *cogoyos* de la palma que es muy abundante en los terrenos de esta demarcacion. Dichos sombreros los venden á $4½ la gruesa.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA JIOTES.

A ninguno de los puntos que contiene el cuestionario que recibió esta Municipalidad se puede contestar minuciosamente, porque los terrenos de su suelo son todos montañosos, de clima frio, húmedo, donde apénas se encuentran en las laderas ménos declinadas, fracciones de tierra para siembras de maíz, frijol y calabazas que hacen cada año los habitantes para el abasto de las familias únicamente, que es todo lo que necesitan para vivir; y es cuanto puede hacer presente la Municipalidad.

MUNICIPALIDAD DE SAN CRISTÓBAL MAZATLAN.

Esta Municipalidad contiene terrenos de temperatura fria, húmeda y templada, unos y otros de montañas escabrosas; sus habitantes son indígenas todos que hablan el idioma mazateco, y en los lugares que encuentran propios hacen sus siembras de maíz y frijol para el abasto de las familias, y tambien siembran algunos surcos de caña, de cuya planta sacan panela de mala clase por la falta de útiles necesarios para el beneficio. En los sitios distantes donde se proporcionan laderas

en que se puede sembrar, lo verifican individuos de las poblaciones colindantes pagando el respectivo arrendamiento. No hay ranchos ni haciendas de particulares, por lo que estos habitantes sólo trabajan en sus quehaceres propios.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO NANAHUATIPAC.

1º Los jornales que se pagan á los que trabajan en el campo, son comunmente de 25 centavos, y 31 cuando manejan la yunta.

2º Ningunas consideraciones median para los trabajos, pues los efectúan por tarea ó á la vista del mandador.

3º En los ranchos de Coamilco y Cuautempa, sujetos á esta Municipalidad, no se cuenta con mozos suficientes, y para los trabajos ocupan cuadrillas que mandan traer los propietarios á pueblos del distrito de Tehuacan, á quienes pagan por todo trabajo del campo 31 cents. diarios.

4º Los productos agrícolas de la poblacion son puramente de maíz que en pequeño siembra cada vecino en terrenos de riego, y los de los ranchos que están dedicados al cultivo de la caña, son de azúcar, panela y aguardiente que destilan; produciendo anualmente 200 barriles de éste, que venden por lo regular á 10 pesos, 1,000 arrobas de azúcar y 400 de panela, la primera al precio de 2 pesos, y la segunda de 50 centavos. El maíz que cosechan los de la poblacion, el que menudean ordinariamente, es á 12 centavos maquila.

5º Ganados, los que hay en las dos fincas son para los usos de ellas.

6º No hay terrenos de propiedad particular que puedan enagenarse, y los de esta poblacion son muy reducidos.

7º El único ramo de industria que tiene esta Municipalidad, es la sal de espejuelo que produce la agua que vierten unos pozos que se encuentran en el campo, la cual expuesta al sol por algunos dias, se congela, y la sal que logran sacar los vecinos en cantidad de 800 á 1,000 arrobas al año, la venden á 25 cents.

MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO OCOPETATILLO.

En la comprension de esta municipalidad no existen lugares para siembra en abundancia, porque todos sus terrenos son montañosos, de temperatura fria húmeda; ménos hay criaderos ó ranchos de ganado de ninguna clase, porque sus habitantes, indígenas en lo general, que hablan el idioma mazateco, y pobres, sólo se dedican á cuidar la milpa, que siembran anualmente en cortos pedazos, así como frijol y calabazas, puramente para la manutencion de sus familias, cuyos trabajos de siembra los emprenden en laderas donde el declive les permite andar. De aquí proviene la imposibilidad de contestar minuciosamente á las preguntas que contiene el cuestionario que se recibió y devuelve este Municipio, adjuntándole la presente razon.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA TECOMAVACA.

1ª En la poblacion no existen jornaleros, porque todos los que hacen siembras, como son en pequeño, ellos mismos trabajan en ellas, y cuando rara vez ocupan algun mozo, le pagan 25 cents. por dia.

2ª Nada tienen que decir en el particular.

3ª Igualmente nada puede decir.

4ª Los únicos productos agrícolas en la demarcacion, son el maíz y el frijol, en corta extension por la escasez de terrenos propios para las siembras.

5ª Lo poco que se menudea de ambas semillas, porque lo más que se cosecha es para las familias, es á 18 cents. maquila de maíz, y á 37 la de frijol.

6ª No habiendo en la demarcacion criaderos de ganados en forma, no se conocen precios fijos.

7ª El único terreno de propiedad particular que existe, su dueño ha comenzado á trabajar en él, y de consiguiente no es fácil conseguirlo.

8ª El Municipio ignora qué clase de industria se puede establecer, porque los terrenos de siembra son limitados y escasos de agua en el tiempo de secas.

MUNICIPALIDAD DE SAN GERÓNIMO TECOATL.

No contando con abundantes terrenos esta Municipalidad, pues los de su pertenencia son escasos, y en lo general de montañas escabrosas, apénas alcanzan para siembras que anualmente hacen sus habitantes,

de maiz, frijol y calabazas, como uno de los principales alimentos de las familias, cuyos sembrados los plantan en laderas que no tienen mayor declive. La temperatura es fria húmeda, y no existen en la demarcacion ranchos ni criaderos de ganados, ni otros objetos de los que contiene el cuestionario recibido, pues todos los habitantes son indígenas, que hablan el idioma mazateco, y sólo se ocupan en los trabajos de la casa, sin salir á buscar otros fuera de la poblacion; y es cuanto en el particular puede contestar la Municipalidad.

MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ TENANGO.

Los terrenos de esta Municipalidad son en lo general de montañas elevadas y escabrosas, con muy pocos lugares en las laderas para sembrar, de donde proviene que los indígenas sus habitantes, vayan á arrendar tierra á Soyaltepec é Ixcatlan (Distrito de Tuxtepec) donde la temperatura caliente húmeda y la mejor condicion del terreno les permite sembrar maíz, frijol, chile y algodon, con lo cual tienen lo necesario para vivir, ayudados de frutas y raíces alimenticias que producen aquellos campos; esto es todo cuanto puede contestar el Municipio al cuestionario que se le mandó.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA TEOPOXCO.

En esta Municipalidad, sus terrenos en lo general, son montañosos, de temperatura fria húmeda en todo tiempo, no tiene lugares planos para siembras, pues

las que emprenden los vecinos, de temporal anualmente, de maíz, frijol y calabazas, las plantan en laderas pendientes y en cortos espacios, de donde cosechan lo suficiente para alimento de sus familias, ayudados de algunas verduras y raíces silvestres que producen las citadas montañas. En el cuidado de tales siembras se ocupan los hombres, y á más en bajar á la cabecera del Distrito y pueblos inmediatos á vender y cambiar algunas frutas para adquirir lo necesario para el pago de sus contribuciones.

Las mujeres se ocupan en construir telas ordinarias de algodon y lana para los vestidos de la familia. De ese modo pasan la vida todos los habitantes de la Municipalidad, de consiguiente no hay nadie que tenga criaderos de ganados en cantidad considerable, ni terrenos propios de que disponer para siembras en grande.

En tal virtud, lo expuesto es lo único que puede contestar este Municipio al cuestionario que se le remitió y devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO TEXCALCINGO.

Esta Municipalidad situada entre montañas de la serranía cuya temperatura es fria húmeda, sus habitantes son en lo general indígenas que hablan el idioma mexicano. Carece su demarcacion de terrenos planos para siembras, por lo que sólo verifican los vecinos la de maíz, frijol y calabazas de temporal en laderas pendientes cuyas cosechas les sirven únicamente para alimento de sus familias en el año. Despues de que plantan esa clase de siembras se bajan los que están capaces

de trabajo á los pueblos y haciendas á solicitarlo en los campos, mediante el jornal de 25 centavos que les pagan, con lo cual tienen lo necesario para pagar sus impuestos, y así viven vistiéndose las familias con telas de lana y algodon que las mismas construyen.

En semejante situacion no puede la Municipalidad contestar otra cosa más que lo dicho al cuestionario adjunto que devuelve.

MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN TOXPOLAN.

Esta Municipalidad sólo puede contestar al cuestionario que ha recibido, de la manera siguiente:

Carece de terrenos de sembradura, pues apénas cuenta con los muy precisos para sembrar maíz y frijol que hacen los habitantes en pequeña cantidad. No se ocupan jornaleros porque cada uno trabaja en lo suyo. No hay criaderos de ganados que tengan precios establecidos. Lo general de los terrenos son montuosos, y ningun ramo de industria considera el Municipio que se puede plantear acaso por la falta de conocimiento.

MUNICIPALIDAD DE SAN LÚCAS ZOQUIAPAN.

Situada esta Municipalidad entre montañas bastante ásperas, de temperatura demasiado fria húmeda, sus habitantes indígenas en lo general que hablan el idioma mazateco, muy pocos hacen siembras en terrenos de su demarcacion, porque no hay lugares propios; de ahí es que los más se van á sembrar en terrenos que

les aquilan los pueblos de los Cues y Mazatlan, donde cosechan lo necesario para el alimento de sus familias, y algunos se ocupan en cortar madera de que sacan tablas para llevarlas á vender á la cabecera y haciendas del llano. Por lo dicho se conocerá que careciendo de jornaleros y demas de que habla el cuestionario recibido, esta municipalidad no puede contestar de otra manera.

MUNICIPALIDAD DE TEOTITLAN DEL CAMINO.

1ª El jornal comun de los que trabajan en el campo, es de 25 centavos, y de 31 los que manejan la yunta.

2ª Ninguna clase de contratos se celebran con los trabajadores, pues verificándolo en terrenos de corto espacio que tiene cada vecino, los mismos dueños se ocupan en presenciar el trabajo.

3ª Hay peones suficientes para los trabajos de campo, pues concurren muchos de la sierra en solicitud de ocupacion.

4ª Los productos agrícolas en general, son el maíz, frijol, sandía, melon y algun tomate colorado. El primero, su precio comun es de 6 pesos carga, el segundo de 9, y los demas se venden á distintos precios, segun la cosecha ó abundancia.

5ª Precios al menudeo son de 9 á 12 centavos maquila de maíz, de 18 á 25 la de frijol, y la carne á 16 onzas por un real.

6ª No hay criaderos de ganado de ninguna clase, de consiguiente nada se puede decir de precios en el particular.

7ª Terrenos de propiedad particular no hay ningunos, y los de comun están repartidos á los vecinos, mediante adjudicaciones.

8ª No se puede designar qué clase de industria convendria establecer, porque la agua con que se cuenta apénas alcanza para riegos de las siembras que se plantan.

Teotitlan del Camino, Julio 14 de 1885.—*J. Aguilar*.

ESTADÍSTICA DEL CAFÉ.

Pocos Estados en la República poseen terrenos tan vastos, tan fértiles y tan idóneos para el desarrollo de la agricultura como el de Oaxaca, y pocos como él de los muchos que limitan ambos mares, que figuran en tan reducida escala en el movimiento comercial de la misma.

El cultivo de la *grana* era en años anteriores casi el único artículo de exportacion que podia por su importancia figurar en dicho movimiento, pero desde que su depreciacion en los mercados de Europa llegó á su último límite de decadencia, el precio á que ha venido á quedar reducido en el Estado, es el de 4 pesos por arroba, que no equivale ni á la mitad de los gastos que su cultivo origina.

Hace como medio siglo, el precio de la grana era de cuatro á cinco pesos libra: hoy ese precio es el de una arroba. Todavía en 1870, la exportacion de este producto del Estado subió á 10,000 quintales, pudiendo en cierto modo decirse, que equilibraba con su valor la balanza de su comercio de importacion. El creciente descenso en su precio se ha manifestado con una regularidad matemática, descendiendo igualmente la cifra de su cultivo, viniendo en consecuencia á dar el

triste resultado que los cultivos del año actual no producirán quizá ni 200 quintales.

Al notar yo la decadencia de los precios de la grana, fuí el primero en llamar la atencion de los agricultores, demostrándoles las ventajas de sustituir esta industria por la del café.

Mis esfuerzos, Señor Ministro, no han sido estériles, pues ellos, impulsados por la poderosa palabra del Sr. Lic. D. Matías Romero, á quien tanto debe la industria cafetera del Estado, han dado por resultado que sólo en este litoral se hallan establecido como cincuenta fincas con cerca de 3.000,000 de cafetos.

Pero le vino por desgracia á esta naciente industria su época de prueba, justamente en la época en que los primeros ensayos de las primeras plantaciones pudieron haber entusiasmado á los empresarios, halagando al comercio que los fomentaba, pues tenian por aliciente las franquicias concedidas por el Gobierno del finado Sr. José Esperon, que consistian en una prima de mil pesos á quien presentase 20,000 cafetos en estado de produccion, otra de dos pesos por quintal á quien exportase café de propia cosecha por más de doscientos quintales; y un peso por quintal á quien exportase el mismo artículo sin ser cosechero, además de que en aquellos años el precio del café era casi el doble del que guarda hoy.

Si fué un error económico el gravar á la grana con un impuesto de doce reales por quintal al extraerla del Estado, tambien lo fué el haber derogado el decreto que con las primas enunciadas protegía el desarrollo de la industria cafetera, y hoy esta industria ni tiene el aliciente de los precios anteriores, ni tiene pri-

ma ninguna concedida, ni encuentra apoyo en el comercio. De manera que la única industria que en el Estado pudiera sustituir con ventaja á la de la grana, no sólo está en su infancia, sino lo que es todavía peor, está en decadencia.

La suma pobreza á que el Estado quedó reducido, por tener que saldar con numerario su comercio de importacion, se explica demasiado por la miseria que cunde en la generalidad del pueblo. Faltan empresas y por consiguiente trabajo. El Estado no produce, ni puede producir en su modo de ser, material, frutos, ó materias primas que sustituyan á la grana que ya no existe. El café, sin una proteccion especial de parte del Gobierno, no alcanzará en su desarrollo las vastas proporciones á que lo llaman la situacion geográfica del país, en medio de los mares, la exuberancia y fertilidad de sus terrenos, la benignidad de su clima, y lo morigerado de su poblacion.

El solo Estado de Oaxaca, por la abundancia de sus terrenos propios para el cultivo del cafeto, podria producir todo el café que consumen los Estados Unidos, si el Gobierno protegiera su desarrollo conforme las necesidades del país lo demandan.

Es un hecho fuera de duda que necesitamos producir frutos bastantes para la exportacion, á fin de equilibrar con ellos nuestro comercio de importacion, y lograr por ese medio que nuestra moneda quede en el país para fomentar con ella todas nuestras industrias.

A este fin, grato es ver como el Supremo Gobierno Federal, penetrado de esta evidencia, no omite esfuerzo ni sacrificio algunos por encaminar al país por la senda de un positivo progreso, desarrollando todas las

fuentes de la riqueza pública, ya construyendo y fomentando la construccion de ferrocarriles, telégrafos, y teléfonos, ya ensanchando la marina nacional, creando colonias y protegiendo la minería, y ya en fin, fomentando el desarrollo de la agricultura en sus múltiples producciones. Pero de todas las industrias que constituyen este ramo, ninguna acaso está llamada por sus elementos constitutivos á alcanzar un gran desarrollo como el cultivo del café. Para convencerse de esta evidencia, basta simplemente tomar en consideracion las siguientes circunstancias que la favorecen, y comparar sus ventajas con las de otros países que explotan dicha industria.

1ª México posee terrenos á propósito para dicho cultivo, mejores y en mayor extension que ningun otro país del mundo.

2ª México está por su situacion geográfica más próximo á los mercados de consumo que ningun otro país del mundo.

3ª Por razon de su proximidad, puede poner sus frutos en tales mercados, más pronto y económicamente que ningun otro país del mundo.

4ª Por razon de lo extenso de la área de dichos terrenos, y la poca densidad de su poblacion, éstos valen más poco que en ningun otro país del mundo.

5ª México que es un país en que el proletario no existe, y cuyo pueblo nacido y criado enmedio de las vicisitudes de un infortunio jamás colmado, presenta ante la historia de la humanidad el raro ejemplo de la morigeracion en sus costumbres, por lo cual se conforma con un moderado jornal como remuneracion á su trabajo que comienza con el dia y acaba al comenzar

la noche. Por esto México puede producir el café más barato que ningun país del mundo.

6ª México que posee serranías en los litorales de ambos mares, protegidas por lluvias periódicas de uniformidad maravillosa, con ambientes, brisas y vientos adecuados á su naturaleza, y propios para dar á las plantas su desarrollo, y á los frutos su madurez y gusto capaces de satisfacer el paladar más delicado, puede producir y produce ya, la mejor clase de café que América remita á Europa, pudiendo asegurarse, que ensanchando sus cultivos indudablemente producirá el mejor café del mundo.

Comparadas las ventajas que nuestro país posee para alcanzar un gran desarrollo en la industria cafetera, con las que á otros países de América puedan favorecer, fácil es comprender que si el Imperio del Brasil ha llegado en los últimos años á producir hasta seis millones de quintales en un solo año, tambien está reconocido que su café es de clase ordinaria, que les cuesta por gastos de cultivos, beneficios y explotacion, á pesar de la esclavitud que allá existe, tanto como puede á nosotros costarnos el nuestro; que además se encuentran á 22 dias de vapor de los mercados americanos, miéntras que nosotros lo estamos sólo á tres dias. Que miéntras el Brasil cobra en oro el valor de su café para pagar á Europa su comercio de importacion, nosotros mandamos el nuestro á buena cuenta de lo que consumimos, favoreciendo más nuestra produccion la circunstancia de vender á cambio.

Refiriéndome á Venezuela, que tambien ha logrado exportar hasta un millon de sacos por año, es un hecho que muchos de sus cafetales han sido abandonados

en los dos últimos años á causa de lo caro y escaso de los jornales, que ya no les compensaba recolectar el café á causa de su poco valor.

Y en cuanto á los Estados de Centro América incluyendo á Colombia y otros países que en menor escala exportan café por un millon ó millon y medio de sacos, como adolecen de los mismos inconvenientes que Venezuela, su produccion ha disminuido en un 25 p§ .

En varios lugares la destruccion de muchas fincas y lo alto de los jornales, los determinó á sustituir por otras plantas el mencionado cultivo. Además, tanto en el Brasil como en algunos de los países citados, el café está gravado por el fisco con un impuesto que no baja de un peso por quintal.

Aunque hay noticias recientes que el derecho que gravaba al café del Brasil á su exportacion, ha sido derogado últimamente, fácil es comprender, señor Ministro, que esa circunstancia refluya naturalmente en perjuicio de nuestra produccion, puesto que aquel comercio puede venderlo ahora más barato que ántes.

Pero no basta en mi humilde opinion, que México esté dotado prodigiosamente por la naturaleza de los grandísimos elementos que posee para que con sólo ellos pueda producir frutos agrícolas en cantidad suficiente para poder pagar con ellos su comercio de importacion. Se necesita, además, que la agricultura, especialmente en el ramo del café, sea protegida en su desarrollo de tal manera, que las franquicias que se le concedan sean un aliciente eficaz, no sólo para que los hijos del país se dediquen á esa industria, sino que además el capital extranjero sea estimulado para invertirse en esta nueva industria.

Achaque ha sido de nuestro pueblo el estar cruzado de brazos y esperar que todo lo haga el Gobierno, como si el Gobierno pudiera hacer milagros desarraigando de nuestras costumbres la apatía y la pereza que tanto enervan las fuerzas vitales de la nacion. Mas ya que en nuestro modo de ser social carecemos de la energía de otros pueblos, que seguidos de un séquito de millones de pesos pasan á otras naciones en busca de negocios y empresas lucrativas en que invertir sus capitales, favorezcamos con primas liberales el cultivo y exportacion de nuestro café y esta naciente industria alcanzará en el país un desarrollo, que él por sí solo será suficiente para pagar dentro de pocos años todo lo que importe nuestro comercio de importacion.

Con el aliciente de la ganancia, la pereza irá desapareciendo poco á poco dando lugar á la actividad agrícola, industrial, fabril y manufacturera, y en mi concepto, uno de los medios más eficaces que pudieran adoptarse, seria que el Gobierno de la Union decretase para los cultivadores de café, las siguientes franquicias por veinte años:

1ª Exoneracion del servicio militar, para todo empresario ó cultivador de café que manifieste tener 1,000 cafetos en actual cultivo, excepto en caso de guerra extranjera.

2ª Exoneracion de todo servicio de cargo concejil á todo individuo que manifieste tener 500 cafetos en actual cultivo.

3ª Una prima de dos mil pesos por una sola vez, á quien manifieste tener en actual cultivo 100,000 cafetos, y en proporcion y progresion á quien manifieste tener mayor cantidad de cafetos.

4ª Una prima de $ 2 por quintal á quien exporte café de propia cosecha desde cien quintales en adelante.

5ª Una prima de un peso por quintal á quien manifieste haber exportado café de cien quintales para arriba sin ser cosechero.

Para que el Erario nacional no sufra desembolsos con motivo de las primas indicadas, fácil es decretarlas para que los agraciados perciban sus beneficios con órdenes á cargo de las aduanas marítimas, en las que se prevenga su amortizacion con el 50 por ciento de los derechos que causen los tenedores de dichas órdenes.

De esta manera, señor Ministro, la industria cafetera recibirá una proteccion que jamas gobierno alguno haya concedídola igual, sin que por ello se vea gravado el Erario, ni en un sólo peso, siendo evidente que con ese estímulo será prodigioso el ensanche que adquiera dicha industria. Para evitar que puertos de primer órden como Veracruz y otros que tienen ya intereses creados, negocios establecidos y cierto movimiento comercial de alguna importancia no disminuyesen sus entradas por el pago de las primas, podria decretarse su amortizacion en aduanas de segundo y tercer órden, como por ejemplo en el litoral de Jalisco, Chamela y Navidad: en el de Michoacan, Maruata y San Telmo; en el de Guerrero, Zihuatanejo y Tecoanapa; en el de Oaxaca, La Escondida, Chacahua, Puerto Escondido, Puerto Angel, Santa Cruz Huatulco y Salina Cruz, y en el de Chiapas, Tonalá y San Benito.

Así, pues, al desenvolverse de una manera progresiva la industria cafetera, se protegia de un modo eficaz el desarrollo del comercio.

Se podrá objetar que para esto seria necesario abrir

al comercio de altura muchos de sus puertos que ahora no lo están ni para el de cabotaje; es cierto, pero tambien lo es que como el país ha entrado de lleno por la senda de su verdadero progreso y además el café es planta que tarda años para comenzar á producir, no siendo fácil improvisar ni las plantaciones ni mucho ménos los frutos, de ahí deduzco que miéntras todo esto se realiza, el natural desarrollo de nuestro progreso hará necesario la apertura de dichos puertos al comercio extranjero.

Si para el bien de nuestro bello país, el Superior Gobierno Nacional hallare que mis indicaciones son dignas de su alta consideracion, una vez decidida su proteccion á la industria cafetera, con la suma de franquicias por base, podria nombrar comisiones del alto comercio de dentro y fuera del país para la organizacion de poderosas compañías, que vengan con sus capitales á dar á la industria cafetera el desarrollo que solos nosotros no podremos darle, atendidas las grandísimas ventajas que el país proporciona por sus vastos terrenos, deliciosa temperatura y demas condiciones climatológicas con que lo dotó la naturaleza.

Si para la industria minera en la República el llamamiento de capitales europeos y americanos ha tomado ya su curso regular, no veo razon por qué para la del café que es mucho más segura, igualmente productiva y ménos dispendiosa, hubieran de faltar ni los capitales, ni los empresarios una vez que las franquicias acordadas sirvieran de estímulo y aliciente para la inversion de sus capitales.

Yo ruego á vd., señor Ministro, se sirva disimular llame su atencion manifestándole, que si México ha sido

como un libro cerrado del cual ni nosotros mismos conocemos todas sus páginas, con mucha más razon es desconocido para el mundo entero que no conoce de nosotros sino que somos ricos por nuestras minas ó lo que es lo mismo, conoce del libro sólo la pasta.

Me congratulo en reconocer que á hacer legible para todos los pueblos del mundo ese gran libro que forma nuestra nacion, tienden los titánicos esfuerzos de la actual administracion, especialmente los que corresponden á la Secretaría del digno cargo de vd. y todos cuanto en lo sucesivo se hagan en tal sentido durante veinte años, no serán sino el comienzo de la grande obra de regeneracion tan valientemente iniciada por el Gobiernodel Sr. general Diaz y muy dignamente secundado por el actual primer Magistrado de la República.

A este fin tambien me permito indicar á vd. que conveniente seria se dictara por la Secretaría de Fomento, las medidas necesarias para averiguar el área de terrenos que los Estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacan, Colima, Jalisco y Sinaloa tengan adecuados al cultivo del café, tanto para saber su situacion geográfica y topográfica, como para conocer las mayores ó menores dificultades que dichas comarcas presenten para su explotacion.

Con esa suma de datos y los más que esa Superioridad crea conveniente adquirir, para que publicados con profusion en todos los países de Europa en cuya Memoria figure como base fundamental la mayor suma de franquicias con que el Gobierno de la Union puede proteger dicha industria, ya podrian los agentes que la Nacion acredite en otros países formar una propagan-

da que inteligentemente dirigida, era indudable que seria de brillantes resultados para el desarrllo de la industria cafetera, para el progreso y ensanche de nuestras relaciones comerciales y para el mayor rendimiento de nuestro Erario.

Como un obstáculo grave á la realizacion de este pensamiento, surge desde luego la dificultad de no tener vias de comunicacion ni prontas, ni fáciles, ni baratas; pero esta dificultad sólo seria de nombre en tanto que el Gobierno se determinase á conceder primas liberales tanto á los empresarios de instalacion de cafetales, como á los exportadores del fruto. De esta manera, la misma industria cafetera concurriria con sus fuerzas á la apertura de caminos carreteros, á fin de abrirse paso para la rápida exportacion de sus cosechas.

En este Estado, señor Ministro, existen vastísimos terrenos favorecidos de todas las circunstancias convenientes para un gran desarrollo en la industria cafetera; no exagero al asegurar á vd. que solo en el litoral de la costa del Pacífico y en los Distritos de Pochutla, Juquila y Jamiltepec se podian instalar con holgura en terrenos de primera clase, cuando ménos cien millones de cafetos. Hoy todos esos terrenos permanecen incultos; hoy todos esos terrenos que abrazan una extension de más de cien leguas de longitud, no tienen sino un valor nulo, porque nada producen. Busquemos el medio más económico y eficaz para lograr que en dichos terrenos la industria cafetera alcance el desarrollo á que está llamada, y habrémos cimentado con ella la piedra angular del edificio de nuestra futura prosperidad.

No cabe duda, señor Ministro, que la explotacion de nuestras minas será ún manantial de riquezas para el país; pero en mi humilde concepto, jamás serémos verdaderamente ricos sino cuando tengamos industria y agricultura.

Los minerales de Bolaños, Fresnillo, Sombrerete, Guadalupe y Calvo, y Batopilas, han producido muchos millones de pesos, pero en último análisis no han servido sino para enriquecer la industria de otras naciones, habiéndonos quedado cultivando la tierra con el primitivo arado de madera que encontraron Hernan Cortés y sus compañeros.

Los campos de Italia producian trigo desde el tiempo de Julio César y lo siguen produciendo actualmente, miéntras que las *bonanzas* de los minerales mencionados no han dejado para nuestro pueblo sino el recuerdo de su pasada grandeza.

Protegido eficazmente el desarrollo de la industria cafetera en la República, el solo Estado de Oaxaca puede producir el total del importe de nuestro comercio de importacion.

La República de Costa Rica con una poblacion igual á la cuarta parte de la del Estado de Oaxaca, ha logrado embarcar hasta 300,000 quintales de café, y no obstante que no explota ni una sola mina, es, despues de los Estados Unidos y Chile, uno de los pueblos más felices del continente americano.

Ya esa República en miniatura tiene un ferrocarril desde Puerto Simon en el Atlántico, hasta Punta de Arenas en el Pacífico. Lo tienen tambien en el Salvador; se construyen en Guatemala y Nicaragua como en Colombia y Venezuela; de manera que los países más

productores de café en el mundo, hacen uso del vapor desde los puntos de produccion hasta los más grandes mercados de Europa y Estados Unidos. En cambio nosotros sólo podemos lisongearnos de hacer uso de ese elemento de progreso para tal industria, desde Orizaba á Veracruz, desde Manzanillo al Rio de la Armería, y desde Tehuantepec á Salina Cruz. Miéntras tanto, las demas comarcas cafeteras y todo el litoral de ambas costas en que no existen ni diez kilómetros de caminos carreteros, seguimos con nuestra antiquísima y retardada manera de trasportar nuestros productos á cuatro ó cinco leguas por dia, si el tiempo y el paso de los rios sin puentes lo permiten.

Esta sola consideracion basta, en mi concepto, señor Ministro, para que se proteja con primas liberales el desarrollo de la industria cafetera, siendo evidente que miéntras otros países sólo necesitan de unas cuantas horas para situar su café en los puertos, nosotros para situar mil quintales necesitamos dos meses, y á veces más de tres, con el agregado de fuertes desembolsos para fletes que no siempre es dable á los cosecheros poder satisfacer, quedando al fin el fruto expuesto á llegar tarde á los mercados de consumo, á sufrir averías y deterioros en su lenta cuanto trabajosa trasportacion, con recargo de intereses al capital invertido, haciendo, en suma, ilusorias las ganancias que como remuneracion á un ímprobo trabajo era natural esperar.

Quépale, pues, á la actual Administracion, la gloria de impulsar al país por la ancha senda de su progreso y mejoramiento material, decretando primas á favor de la industria cafetera en la República. Todo género de esfuerzos que se hagan con tal fin, no serán estéri-

les: ellos darán una buena retribucion al trabajo de nuestra clase agrícola, derramando cierto bienestar en todas las clases sociales de nuestro pueblo: ellos darán vida y animacion á nuestro abatido comercio: ellos producirán el desestancamiento del numerario que tanto paraliza el desarrollo de nuestra industria: ellos contribuirán eficazmente al aumento del valor de la riqueza pública, y ellos, en fin, haciendo más perceptibles los impuestos públicos, contribuirán poderosamente á enriquecer las arcas nacionales.

He dicho al principio de esta exposicion que la industria cafetera en el Estado entró en su período de decadencia cuando apénas comenzaba á desarrollarse, y esta es la verdad, pues pueden enumerarse varias fincas que han sido abandonadas, y otras mal atendidas por falta de elementos, no pudiéndose contar con una eficaz ayuda de parte del comercio que no ve en esa industria ni la actividad ni el movimiento que la naturaleza de las operaciones mercantiles exigen para el reembolso regular de sus fondos. Tampoco recibe fomento ninguno de parte del Gobierno del Estado, porque habiendo sido derogadas desde el año de 1877 las primas que le habia concedido la Administracion del finado Sr. José Esperon, acaso las circuntancias de su erario no le permitan impartirle ayuda ninguna. Tampoco puede recibir ayuda ninguna de la Sucursal del Monte de Piedad, porque los reglamentos de su instituto no se lo permiten, quedando, en suma, los empresarios casi abandonados á sus solos recursos, á sus personales esfuerzos, y sin más elementos que su propia abnegacion para sobrellevar el peso de negociaciones que no pueden encaminarse por combinaciones,

porque lo único que les da vida es la plata efectiva para la raya semanaria de los operarios.

Ante estas dificultades, preciso es convenir y reconocer que desmaya el ánimo más esforzado. La energía del hombre no se hizo para vencer dificultades insuperables, y el resultado es el que vemos: la industria cafetera no ha adelantado en este litoral en los dos últimos años, ni una sola mata en su instalacion; al contrario, varias fincas y parte de otras han sido abandonadas ó mal atendidas por falta de elementos con que cultivarlas. ¿Se podrá esperar en tales circunstancias que dicha industria camine á su mayor desarrollo? Candidez seria esperarlo. Los hechos tienen una lógica infalible y ante su raciocinio es mejor callar, porque cuando ellos hablan están de más las palabras.

¿Consentirá el Superior Gobierno Federal que muera en su cuna una industria que eficazmente protegida puede contribuir muy poderosamente á la regeneracion de nuestro país? De la ilustracion y patriotismo de que la actual Administracion ha dado infinitas pruebas, debe el país esperar todavía ópimos frutos, y uno de ellos, así lo creo, será impartirle á la industria cafetera una proteccion liberal, eficaz, positiva, para que desarrollándose en las 10,000 leguas cuadradas de terrenos que poseemos á propósito para su perfecto desarrollo, cultivo y explotacion, podamos en una época no lejana abastecer siquiera al consumo americano con nuestros frutos. Entónces la regeneracion de nuestro país será un hecho, porque los ferrocarriles tendrán fletes, el pueblo tendrá trabajo, el erario nacional tesoro, y México un nombre y prestigio respetables en el concurso de las naciones.

No concluiré, señor Ministro, sin someter á su alta consideracion otro medio que me ocurre; podria meditarse á fin de impartir á la industria cafetera la proteccion que tanto necesita, y es el siguiente: con carácter de reintegro podria el Supremo Gobierno proteger la instalacion, cultivo y explotacion de cafetales, con una subvencion de cinco centavos por mata y por mensualidades proporcionadas á la importacion de las plantaciones durante cuatro años. De manera que para una plantacion de 100,000 cafetos, el erario federal ayudaria al empresario con cinco mil pesos distribuidos en cuatro años por mensualidades, ó mejor dicho, con una mensualidad de cien pesos durante cincuenta meses, para reembolsarse, previas las garantías necesarias, con la mitad de los frutos de las mismas plantaciones.

De esta manera, con $50,000 que el erario exhiba en cinco años, se lograria establecer un millon de cafetos, y si las circunstancias del Erario le permitiesen destinar $100,000 anuales para el desarrollo de dicha industria, se lograria establecer en solo este Estado y en pocos años los 10.000,000 de cafetos que producirian para la exportacion de uno á dos millones de pesos anuales, en café de excelente calidad.

Tambien podrian contratarse con empresarios de esa industria, ó con propietarios de terrenos á propósito para tal cultivo y mediante una subvencion equitativa, la instalacion de un gran número de fincas de 100,000 cafetos para arriba cada una, á fin de que ya instaladas y en perfecto estado de desarrollo, las recibiesen los colonos que las Mensajerias Marítimas Mexicanas deben comenzar á traer de Europa desde fines del pre-

sente año en adelante. De esta manera creo que seria más practicable la colonizacion en nuestro país, puesto que los inmigrantes sabrian desde su patrio suelo el género de empresa á que vendrian á dedicarse á un país que es para ellos completamente desconocido, y el mejor aliciente que se les presentara seria el venir á encontrar cafetales establecidos.

Así, el reembolso del capital que el Gobierno invierta no seria dudoso: la colonizacion será un hecho, evidente el progreso del país, y la proteccion á la industria cafetera una realidad.

Perdone vd. señor Ministro que haya cansado su atencion con estos desalineados conceptos, que sólo un verdadero patriotismo me ha determinado á dirigirle, persuadido como estoy, por el conocimiento práctico que tengo de la industria cafetera, de que sea cual fuere la proteccion que el Supremo Gobierno pueda impartirle, su adelanto, su progreso y su desarrollo serán debidos á esa misma proteccion.

Cafetal Guerrero, Julio 18 de 1883.—*Hilario Cuevas.*

OAXACA.

NOTICIA que produce esta Jefatura á esa Superioridad sobre la extension superficial de los terrenos que se tienen dedicados en el distrito al cultivo de café, conforme lo previene la circular de fecha 14 de Setiembre último.

Número progresivo.	PUEBLOS.	Extension en varas cuadradas.	Número de plantas.	Producto anual. Limpio.	Su valor.	OBSERVACIONES.
1	Cacahuatepec..........	449,970	11,000	100 @	$ 300	Las 156 arrobas que se cosechan anualmente, se consumen en el distrito, sin exportar un solo grano.
2	Pinotepa Nacional...	40,000	1,000	40 „	„ 120	
3	Santa Cruz............	1,400	150	8 „	„ 24	
4	Yosocani..............	2,000	130	8 „	„ 18	
	Suma.........	493,370	12,280	156 @	$ 468	

Jamiltepec, Octubre 11 de 1886.

D. Magro.

GUERRERO.

Memorandum que presenta el que suscribe, relativo á la costa del Estado de Guerrero, al Señor Secretario de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio.

La produccion de algodon en este año fué de 500,000 arrobas. Si hubiera inmigracion, podria la costa llegar á producir *medio millon de pacas* al año, pues en la actualidad se hace el cultivo no solamente sin los aparatos y máquinas modernos, sino aun sin arado.

De frutas se exportan anualmente de 80 á 90 mil pesos con destino á California; esta cantidad se cuadruplicaria si hubiera vias cómodas de comunicacion.

El maíz se produce igualmente de una manera muy rudimentaria, sin arado ni riego; y hay lugares sin embargo, donde se obtienen dos y aun tres cosechas al año.

El arroz, y hasta la caña de azúcar, son cultivados por labradores en pequeño, tambien sin arado ni riego; aprovechan tan sólo los montes para sembrar, y destruyen así los bosques, sin considerar el inmenso daño que causan al país.

Los dueños de tierras no cultivan nada por falta de brazos, y se conforman con arrendarlas á bajo precio; de lo que resulta, que no teniendo los arrendatarios interes en conservar los bosques, hacen sus siembras donde se les antoja, sin tener en cuenta el bien general.

Si se pudiera convertir á esos arrendatarios en dueños de diez hectaras cada uno, á lo cual es de esperarse se presten los que poseen terrenos de grande extension, tan pronto como alguno de ellos pueda dar el ejemplo, tendrian todos los elementos del Estado muy pronto un desarrollo extraordinario. No se destruirian los bosques, porque cada uno de esos propietarios quedaria reducido á sus diez hectaras, usando el arado para labrar su tierra, y llegaria á ser un ciudadano útil en todo sentido; quedaria tambien tierra bastante para inmigrantes, sin excitar la envidia de los nacionales.

Se me preguntará ¿por qué no empiezan algunos de los dueños de terrenos de grande extension á vender lotes á sus arrendatarios?

Es muy sencilla la respuesta: porque se carece de los medios necesarios para deslindar los terrenos y subdividirlos.

Otro inconveniente es la circunstancia de que nuestros pueblos de indios poseen vastos terrenos, siendo la amortizacion letra muerta para ellos. El Gobierno deberia emprender la medicion de esas tierras para distribuirlas entre los indígenas; y así quedaria bastante lugar para una inmigracion considerable.

Aconsejaria el que suscribe, que se principiase por efectuar la colonizacion en el distrito de Tavares, y continuase en Galeana, Allende, Abasolo y el distrito del Centro, etc., porque teniendo los inmigrantes que desembarcar en Acapulco, encontrarian así inmediatamente tierras á su disposicion.

Parece conveniente tambien, que el Gobierno atraiga á los inmigrantes, subvencionando algunos periódicos en Berlin, Hamburgo, Praga, Cracovia, etc., pro-

curándoles pasajes á precios reducidos, dándoles tierras con condiciones cómodas para su pago, exencion de contribuciones durante diez años, y la libre importacion de útiles de labranza, muebles y utensilios de casa, porque los colonos europeos son preferibles en todo respecto á los demas.—*H. Kastan.*

CUADRO de las producciones naturales de la Costa Grande en los Distritos de Galeana y la Union.

REINO VEGETAL.

Maderas de construccion.

Bálsamo blanco, cedro, mangle de varias clases, chilcahuite, encino blanco, amarillo y prieto, encino cucharilla, pinos de varias clases, roble, habilla, caña dulce, huesillo, cuapinole, tepeguaje, ceiba, huamúchil, amate, capire, huge, culebro, quebraché, doblador, palo del diablo, palo de aro, macahuite, salate, cucharo, carbonero, rabo de iguana, palo María, chipil, hormiguero, cuyotomate, frijolillo, moreno, cascalote, cedrillo, alejo, mora del cerro, palo de arco, madroño, palo dulce, tamarindo, sabino, fresno.

De ebanistería.

Ébano, cedro colorado, arrayan, bocote meco y veteado, granadillo meco y colorado, nogal silvestre, llorasangre, caoba, tapinceran colorado, amarillo, jaspeado y morado, laurel, zopilote, guayabillo, guayacan.

De tintorería.

Brasil, campeche, culebro, barroso, frijolillo.

Arbustos de tintorería.

Achiote, paracata, cascalote, limoncillo, zacatlascal.

Plantas de tintorería.

Indigo silvestre, camotito amarillo, jaboncillo.

Árboles medicinales.

Quina silvestre amarilla y colorada, copalche, mulato, mulatillo, mulatillo rosa, terecina, sasanil, balsamillo, cascarilla, copal, trompo, zapotillo, chilcague, palo del golpe, tamarindo, espino chato, cañafístola, cuachalalate, palacio.

Plantas medicinales.

Taray, hojásen, zarzaparrilla, mechoacana, ipecacuana, palma criste, culantrillo, hediondilla, uña de gato, sanguinaria, golondrina, balbulilla, violeta, hítamo real, salvia, lengua de siervo, cocolmeca, pionía, pericon, bejuco hidráulico, laurelillo, betónica, anisillo, altamisa, yerba del aire, yerba del zapo, yerba del ángel, capitaneja, huaco, vervena, té silvestre, espinosilla, gordolobo, rosilla y venenillo para estornudar.

Frutas silvestres.

Aguacate, coacuyul, cayaco ó coquito de aceite, nues, anona, ilama, mamey, chico zapote, idem bastardo,

nanche, guayaba, guayabilla, ciruela comun, idem guinea, pitaya, pitagalla, cuapinole, huicon, huamúchil, cuajinicuile, bonete, mora de la playa, hicaco de idem, albaricoque, uva blanca, morada y colorada, mora la sierra, meson, zapote prieto y blanco, papaya de dos clases.

Productos de goma.

Gomalaca, goma elástica, de drago, llorasangre, blanca, arábiga, de sucino, de copal, de tecomaca, de bálsamo, limoncito de goma.

Diversos productos.

Cacao silvestre, vainilla, yesca, amole, huacamote, cuastle.

Pasturas silvestres.

Alfalfa, camalote, fresadilla, grama, gramilla, patarste, zacapolole.

Flores silvestres.

Belencillo amoratado, violeta, pascua, pito colorado, uña de gato, San Francisco, bejuquillo blanco, jasmin bastardo blanco, clavellina carmesí y blanca, lirios de varias clases, dalia sencilla, manto de la Vírgen, flor de María, abanico amarillo, coral chino, coralino, calandrina, molinillo, malvarosa.

REINO ANIMAL.

Cuadrúpedos silvestres.

Leopardo, tigre, lobo, oso colmenero, tecuan, zorra, coyote, martica, onza, tejon, jabalí, puerco jabalí, idem espin, venado, conejo.

Aves de rapiña.

Águila real, aguililla, buho, gavilan, alcon, cuervo, quelele, zopilote rey, idem comun.

Aves de caza.

Faisan, chachalaca, perdiz, codornis, torcasa, tórtola, tordos, sanates.

Aves acuáticas.

Pelícano, espátula, ganzo, ánzar, pato de dos clases, cigüeña, becada, gallina de agua, garza morena, idem blanca, palomas, toldro, zarceta.

Aves de gusto.

Guacamayas, loros, pericos, cotorras, catarinas, calandrias, urracas, chupamirto, cardenales, gilgueros, carpinteros, zenzontli, pichosco, gusolino, moradillo, canario ordinario, portuguelillo, saltapared.

Insectos productivos.

Abejas corrientes, idem legítimas.

Productos marítimos.

Carey, perla fina, conchitas de gusto para flores, esponja, sal de buena calidad.

Peces.

Ballena escasa, tiburon, tonina, atún, anguila, barbon, agujon, alero, peje–espada, mantaraya, bicuda, turel, dorada, liza, sardina, cabezuda, zabalo, ojoton, bacalao, sierra, guabina, bacoco, macabi, arzuin, roncador, pargo, mojarro, pusulmiche, peje–gallo, corcobado, cherla, medregal, pargo de piedra, peje–puerco, pámpano, barbero, palometa, salmonete, sol de China, machin, garlopa, curbina, barrilete, cabrillon.

Peces de rio.

Trucha, camarones grandes, popolletes, robalo.

Mariscos.

Ostion, ostra, almeja, burgado, lapa, tortuga de carey y corriente, huevos de idem, jarba, langosta, cangrejo, camaron.

Cuadrúpedos acuáticos.

Lagarto, perro de agua.

REINO MINERAL.

Productos metálicos.

Plata, cobre, fierro magnético y comun, plomo, antimonio, azogue, oro de mina, oro en polvo, de placer, carbon de piedra.

Productos terrosos.

Salatron, salitre, alcaparrosa, cal, tizate, barro blanco fino, idem colorado, idem amarillo, sombra parda, ocre.

Productos textiles.

Maguey de varias clases, magagua.

Palmas para cubiertas de casa.

Palma de Cayaco, palma redonda.

NOTAS.—En este cuadro se habla exclusivamente de las producciones naturales, siendo el reino vegetal muy abundante y regular el mineral. Se exceptúa lo cultivado en todo. Se advierten la repeticion de nombres de los árboles y arbustos en las demas especificaciones que se hace de ellos, por tener el doble producto de tintas y gomas, y aun de maderas y frutas.

Tecpan de Galeana, Octubre 14 de 1883.—*Ricardo López.*

CULTIVO Y BENEFICIO DEL AÑIL.

De los diversos sistemas para elaborar el añil, daré el más sencillo y adaptable, al alcance de todos.

Escójase un terreno montuoso, cubierto de palizada, mejor que de árboles grandes; tierra fértil, pero no húmeda ó pantanosa. Es preciso rozar en las secas y quemar ántes de los primeros aguaceros.

Inmediatamente despues de la quema, enfriada la tierra por dos ó tres dias, comienza la siembra. Esta se hará, mezclando una medida de semilla de *juiquilite* con ocho ó más de arena, para evitar el desperdicio de aquella al tiempo de sembrar. Un hombre con una estaca larga y manuable, va haciendo pequeñas incisiones ú hoyos sobre la tierra, á cada golpe de la estaca, á distancia de un pié uno de otro. El sembrador le sigue depositando en cada hoyo una porcion pequeña de la arena mezclada, de modo que no deje caer más de ocho granos de semilla.

Con las primeras aguas nace la planta á la vez que la yerba, confundiéndose con ella. A los quince dias se parece á un débil bejuco que tiende á sobreponerse con sus hojitas más largas que ovaladas. Poco tiempo despues, á la altura de un pié, debe procederse á la limpia con la mayor actividad, á fin de que la yerba no se sobreponga y mate la *plantilla*.

En el supuesto de que la planta nació y creció bajo buenos auspicios, á la edad de dos ó tres meses se le verá echar unas hojas amarillas de los piés, y botonar la flor. Estas son señales evidentes de que ha sazonado y está de *corte*. Procédase inmediatamente al beneficio.

BENEFICIO.

Para el beneficio del añil se han de construir estanques, comunmente conocidos por *pilas*.

En una superficie de cuatro ó cinco varas de largo, por tres ó cuatro de ancho, se abrirán los cimientos á una vara de profundidad para construir la *pila de cargar* ó de *maceracion*. Estos cimientos se rellenan perfectamente de piedra, y á flor de tierra, piedra y mezcla, hasta dejarlos á una altura de media vara sobre la superficie. Las paredes de cal y canto, de un espesor de media vara por una y media de alto. Antes de enladrillar el piso, introdúzcase en la tierra, en cada una de las cuatro esquinas, media vara distante de las paredes, un palo (*cepo*) á la altura de las mismas, con el grosor de nueve pulgadas por lado, y aplanado de la punta, con varios agujeros que servirán para acuñar las planchas de madera que van sobre el jiquilite, despues de empilado.

Al pié de la pila de cargar, y sirviéndose de una de sus paredes laterales, se construirá la de *batir*, que es el complemento de la primera. Tendrá la misma formacion que aquella aunque ménos ancha; las paredes y cimientos de un pié de profundidad, guardando cierto

declive. Téngase cuidado de revocar bien las paredes y el piso, para que no se filtre el agua.

Para un obraje de dos ó más mancuernas de pilas, éstas se forman unas junto á las otras, bajo un mismo órden y simetría, utilizando las paredes circunvecinas. Adviértase que la pared de la pila de cargar que corresponde con la de batir, debe tener un agujero de un diámetro regular para desaguar en poco tiempo dentro de la de batir, y ésta, á su vez, para desaguar, tendrá dos ó más, los cuales se tapan herméticamente con bitoques de madera. Debe procurarse edificar las pilas en los bordes de los rios, arroyos, etc., de modo que éstos en su mayor creciente nó impidan el desagüe.

Mucho contribuye la buena organizacion del trabajo para esta empresa, y el cosechero debe estudiar este punto con atencion. Si ocupa muchos brazos y no sabe darles conveniente colocacion, perderá tiempo y dinero. Si el añilero no aprovecha la época precisa del corte, si no es demasiado diligente para conjurar los inconvenientes naturales del trabajo, puede renunciarlo desde luego.

Supóngase una plantacion en estado de corte para treinta dias, produciendo 100 libras diarias; si atenido quince á las dificultades ya dichas, aprovecha solo quince dias dentro de aquel período, con la pérdida de los 15 dias restantes pierde 1,500 libras de añil; pues aunque despues quisiese continuar la cosecha, ó la yerba ha pasado y no rinde nada, ó por lo ménos no produce lo que debiera.

Una de las pilas de cargar, de la capacidad de las que he indicado, podrá cargar poco más ó ménos 100 manojos del peso de 25 á 50 libras cada uno.

Esta cantidad la pueden cortar dos ó tres hombres en ménos de tres horas de tiempo, al amanecer. Hecho el corte, se trasporta la planta á las pilas y se manipula parada.

Para empilar ó cargar la pila se coloca la yerba horizontalmente, estrechando los manojos entre sí; sobre ellos se tienden algunos palos atravesados. En seguida se prensa por medio de los cepos. Antes ó despues de esta operacion se echará el agua para el remojo de la planta. Este trabajo es el más penoso y duro si se acarrea el agua en cántaros; lo mejor para una empresa en grande, es traerla por cañerías, lo cual evita muchos brazos, pues se sirve de esa misma agua para hacer el batido por medio de la rueda hidráulica.

Hasta aquí todo se explica perfectamente á la inteligencia del más rústico. Lo importante, lo delicado del trabajo, está en saber dar el punto de maceracion y el de batido. La teoría es insuficiente para enseñarlo, y por tanto es necesaria alguna práctica.

Segun el estado de la planta, el empilo puede durar desde 10 hasta 20 horas. Si la planta ha sazonado bien y está frondosa, se aumenta en proporcion el tiempo, y si tierna ó marchita, se disminuye. Esto, mejor que las mil variaciones de color y calor que opera el agua durante el empilo, y son otras tantas señales que los inteligentes observan cuidadosamente para establecer el punto, puede servir de norma para un principiante.

Dado el *punto* de maceracion, se suelta el agua para la pila de batir, donde se bate con remos de palo, rueda hidráulica, ú otro aparato que tienda á mover estrepitosamente el agua, hasta hacerla cambiar sucesivamente del color verde al morado y oscuro. Al entrar

en éstos últimos períodos, se tomará del agua una *jícara*, y revuelta con un poco de *cuajo*, se prueba si asienta la tinta. Esta prueba se va repitiendo á intervalos de minutos, hasta dar con el *punto*. Esto se conoce por el color claro del suero, ya blanco, naranjado ó tinto. Inmediatamente se echa el *cuajo*, y moviendo algo más el agua, acaba el *batido*.

El *cuajo* se prepara de varias maneras: con unas uvas blancas que en el Istmo de Tehuantepec son conocidas con el nombre de *olavere*, muy comun en la tierra caliente. En la América Central con agua de cal, ó con la de un arbusto conocido por *cuaja–tinta*, semejante al malvabisco. Machacado dicho arbusto y remojado, da una agua viscosa, lo mismo que el *olavere*. Las hojas del malvabisco, suplen en otras partes, aumentando la cantidad.

Para desaguar el suero, se deja reposar la pila durante una ó dos horas, y al hacerlo se tiene cuidado de no dejar salir la tinta con demasiada violencia del desagüe. La tinta se recoje en cántaros y se lleva á los coladores. Bien destilado el suero, se saca la masa á secar al sol.

Del retoño de la planta se hacen dos ó más cosechas en los años siguientes, más abundantes y de mejor calidad.

El añil beneficiado de la manera indicada, es superior ó inferior, segun la bondad de la planta y *puntos* del beneficio. Cociendo la tinta y prensándola, sale tan buena como la de Bengala. El costo es relativamente insignificante, al precio que se obtiene del añil prensado.

Fácil me seria demostrar con números las inmen-

sas ventajas de esta industria, pero temo parecer exagerado. Sólo sí diré, que hay un país ventajosamente rico, merced á este ramo (la república del Salvador), con la circunstancia desfavorable de escasez de brazos y de terrenos. Estados hay en nuestra República que gimen en la miseria, y que poseen buenos terrenos. ¡Ojalá sepan aprovechar estas nociones, escritas con el deseo de despertar el espíritu de empresa en un ramo visto hasta ahora con poco interes!—*Prisciliano Martínez.*

MINISTERIO DE FOMENTO.

Seccion 4ª

LA PLANTA DEL AÑIL Y SUS PRODUCTOS.

Cultivo de esta planta en el Estado de Michoacan [*México*].

Un corresponsal de Aguililla, escribe lo siguiente:

El añil ha sido, desde hace tiempo, uno de los pocos artículos de exportacion de México, y aunque su cultivo está aún en la infancia, se produce en Michoacan abundantemente. El método que se usa aquí para cultivarlo y beneficiarlo, es tan sencillo que le envio á vd. una explicacion sobre ello, pues esto, más que cualquiera otra cosa, hará sugerir la idea de que el añil puede llegar á ser un artículo de exportacion en grande y que deje ganancias positivas.

En este año la cantidad cosechada ha sido menor que la de otros años, debido á la escasez de jornaleros,

pues la mayor parte la ha absorvido la construccion del Ferrocarril Nacional Mexicano. Esto ha dado lugar á que la demanda de este año haya aumentado, consiguiéndose precios como nunca se habian visto ántes aquí.

Nuestra cosecha completa de añil, ha sido vendida ántes de levantarse, dando un producto neto de cinco shillings libra por la primera clase y ochenta y ocho centavos por la clase segunda. El precio actual en México, al menudeo, es de seis shillings la libra. El término medio de nuestra cosecha, ha sido de 300 libras de añil por acre.

El método que se observa aquí, es el siguiente:

Se ara la tierra por el sistema antiguo, con bueyes, y se siembra maíz por Junio y Julio. Cuando el maíz está como á diez pulgadas inglesas de alto y el terreno bien atetillado (hillocks), entónces se siembra la semilla del añil esparciéndola sobre el mismo campo, bien extendida. Es todo lo que hay que hacer. Con las lluvias se atierra la semilla lo suficiente para que en cerca de una semana aparezcan las plantitas tiernas. La semilla que se necesita por término médio, es de cien libras por cada acre.

En Noviembre se recoge la cosecha del maíz, y ya para entónces estará la planta del añil como de tres piés de altura, y muy resistente, pudiendo entrar á las labores el ganado, los caballos, etc., etc., sin perjudicar las plantas, pues nunca las tocan. La indolencia general de las gentes, hace que adopten este sistema, pues así consiguen que el mismo terreno sirva para el maíz y la cosecha del añil; pero este sistema es rudo y perjudica la cosecha de añil porque la pisotean al re-

coger la del maíz. La ganancia se tiene al segundo año de plantado, pues aquí nunca la recogen en el mismo año de su plantacion. Allá como en Setiembre del segundo año, la planta tiene como ocho ó diez piés de alto, de un grueso proporcionado y de un color verde oscuro. Entónces la cortan y la aprensan. Al año siguiente crece expontaneamente otra cosecha que es ligera; entónces hay que volver á sembrar el terreno como al principio.

Para conseguir una buena cantidad de pulpa de añil, es importante que la planta se corte y se coloque en la noche en los tanques de aprensar, ó á lo ménos ántes que el sol haya tomado toda su fuerza. El tanque tambien debe ser resguardado de la luz del sol, pues una luz fuerte, dando sobre él cuando se está operando, aunque no afecta la clase, sí disminuye la cantidad. Los tanques de prensa son tres, y están construidos de ladrillo, ó piedra y mezcla, ó mortero, estando arreglados de manera que el contenido de uno pueda pasar inmediatamente al otro por medio de tubos. El sistema es este: se colocan las plantas en el tanque número 1, llenándolo hasta las dos terceras partes, y despues de aprensarlas con piedras muy pesadas, se rellena el tanque con agua fria, miéntras más fria, es mejor. Despues de fermentar por espacio de ocho, diez ó doce horas, la parte líquida pasa por el tubo al tanque número 2, en donde se le agita con una palanca durante un tiempo que varía de dos á cuatro horas. Así se le deja que se asiente por algun tiempo, y entónces se le deja pasar al tanque número 3, en donde trascurren muchas horas para que se asiente aquel líquido. Cuando el agua está casi clara se saca, y en

el fondo del tanque quedará la pulpa azul, la que se saca, se seca al sol, y se empaca para embarcarla.

Si las operaciones se han hecho con cuidado, tendrémos lo que yo llamo grado número 1, que es un añil fino, azul claro; de lo contrario tendrémos grado número 2, ó aun grado número 3, segun la densidad de la pulpa y lo más ó ménos oscuro del color.

El secreto para obtener siempre un grado de primera calidad, consiste en tener mucho cuidado en los detalles, y un conocimiento preciso del tiempo que se necesita estar revolviendo y agitando en el tanque número 2.

Si se deja pasar mas ántes ó más tarde, si se sacude demasiado ó muy poco, ó si se asienta muy pronto ó ó muy despacio: sin estos conocimientos, solo se obtiene un añil de segunda ó de tercera clase.

Sin embargo, estos detalles son el resultado de muy poca práctica, y aquí los naturales adquieren los conocimientos admirablemente pronto y bien para el manejo de los tanques.

El salario medio de uno de estos peritos directores, es como de dos centavos en libra del producto neto. La capacidad está, por supuesto, limitada únicamente á las dimensiones de los tanques que se usen, pues estas operaciones se repiten cada veinticuatro horas.

Si esta industria, se ha visto que es productiva bajo un sistema rudo como se hace aquí, ¿qué no seria de esperarse cuando el capital venga á suplir los medios, cultivando grandes extensiones de terrenos como se hace con el trigo, y que con las prensas hidráulicas ó de vapor se saque la pulpa en grande escala?

Llevando este sistema bien adecuado para el culti-

vo y beneficio del añil, no cabe duda que seria la empresa más productiva de la República, y que en este lugar hay miles de acres con todas las circunstancias requeridas para el cultivo y la industria del añil en grande escala.

(Traducido del *Oil and Colorman's Journal.*)

DEL AÑIL.

INDIGÓFERA.

No se comprende cómo el cultivo de esta planta no haya aún llamado la atencion de los habitantes de esta isla, donde crecen silvestres en sus campos varias especies de ella. La sustancia que con el nombre de Indigo ó de Añil, del árbol Alnyl, se extrae de sus hojas, es objeto de un comercio extenso por su aplicacion á las artes y á la economía doméstica. En la vecina isla de Santo Domingo, en la parte francesa, ántes de la emancipacion de los esclavos, que (sea dicho sin agravio á nuestros filántropos) tan fatales resultados ha producido para los colonos, para el país y para los mismos libertos, se cosechaban anualmente más de un millon de libras de índigo. Esta nueva industria, introducida en este país, seria tanto más útil, cuanto que podrian dedicarse á ella los más pobres campesinos, así como los grandes capitalistas, cada uno hasta donde alcanzaran sus fuerzas y con la ventaja de ser remunerados de sus desembolsos á los pocos meses.

Cuatro especies del género indigófera, á que pertenece el añil, son las conocidas en Cuba, á saber:

Indigófera	Tinctoria	L.
Idem	Añil	L.
Idem	Lespedozoides	Kth.
Idem	Pascuorun	Benth.
Idem	Dominquensis	Spreng.
Idem	Microcarpa	Desv.

Descourtilz y otros cren que las varias especies de indigófera fueron introducidas en las Antillas por los europeos, y que son originales del Asia. Pudiera ser así en cuanto á la Tinctoria; pero hallándose en esta isla, no una sola especie, sino cinco que se encuentran en todas las jurisdicciones, aun en los puntos más retirados y solitarios, y no siendo ninguna de éstas la que se cultiva en la vecina república de Guatemala, creo que pueden, con fundamento, considerarse como indígenas, á lo ménos las cuatro últimas; mucho más cuando el eminente botánico Sr. Grisebach afirma que la última especie, la Microcarpa, es indígena en Cuba y sólo en ella se encuentra.

Omito en este momento dar descripciones botánicas de estas diferentes especies: mi objeto es ocuparme únicamente de sus aplicaciones á la economía doméstica, á la industria y al comercio.

Los holandeses fueron los primeros que en el siglo XVI introdujeron el añil en Europa; pero fuera por ignorancia ó por envidia, dicho producto fué proscrito por las demás naciones de aquel continente. La reina Isabel, de Inglaterra, inició esta prohibicion. En

Sajonia, los importadores fueron perseguidos y castigados como envenenadores públicos, y hasta el gran Colbert puso trabas á su introduccion en Francia. Con el tiempo cayó en desuso esa prohibicion en el Sur de Francia, en España y en Italia; pero mucho más que en estos países, en México y en la América Central.

Guatemala produce una clase superior á las demás, que se obtiene del Indigófera Disperma; pero los ingleses se apoderaron prontamente de esta industria, aplicaron al cultivo de la planta los inmensos y poco costosos terrenos de la India, y hoy el añil constituye uno de los principales renglones de sus grandes riquezas coloniales.

CULTIVO.

Las especies que acabamos de indicar son bienales; se complacen en las tierras de fondo, en las coloradas y mulatas, así como en las arenosas y húmedas; pero se dan con más ó ménos lozanía en casi todos los terrenos que no son enteramente áridos. Despues del correspondiente arado, se siembran las semillas en agujeros de dos á dos y media pulgadas de profundidad, y como á ocho ó doce pulgadas de distancia los unos de los otros. En la India se esparcen las semillas al vuelo sobre la tierra arada. Las siembras se han de practicar al principio de las aguas: de lo contrario, las semillas depositadas en una tierra reseca, se calientan y pierden.

Las especies indígenas florecen al mes ó mes y medio; no así la de Guatemala, Indigófera Disperma, que es más tardía en germinar y en su fructificacion, de

donde se deduce que convendria sembrar tambien de esta especie para hacer la cosecha con más descanso. Al concluir la florescencia y siempre ántes de la fructificacion, se empieza la primera ciega cortando cada planta á dos ó tres pulgadas arriba del nivel de la tierra. Las matas trozadas retoñan inmediatamente, y cada dos meses se puede proceder á un nuevo corte, miéntras duran las lluvias, y aun despues. El primer corte y el segudo son generalmente los más abundantes y los que rinden la mejor calidad.

FABRICACION DEL AÑIL.

En Santo Domingo se elaboraba el índigo con la maceracion de las ramas y de las hojas verdes; es decir, que cada dia, á medida que se cosechaban, se principiaba una elaboracion nueva. Los sembradores se contentaban con echar las plantas cortadas sobre grandes lienzos, y el mismo dia las remitian á la fábrica. En las Indias al contrario, nunca se prepara el añil sino con las hojas secas, despalilladas y picadas. Los cultivadores las envian así á las fábricas, donde, despues de un dia de exposicion al sol, se almacenan, aprensándolas y tapándolas, para preservarlas del aire y de la humedad. La fabricacion con las hojas verdes ofrece el inconveniente de requerir una vigilancia continua sobre el cultivo, las cosechas de cada dia y las fabricaciones anteriores.

La maceracion de las hojas secas se hace en dos horas, miéntras que la de la planta verde y su fermentacion requieren de doce á diez y ocho, y desde que empieza la putrefaccion se desenvuelven gases perjudi-

ciales á la salud de los operarios. Conviene, sin embargo, describir ambos métodos, por más que se recomiende el de las hojas.

ELABORACION CON HOJAS Y RAMAS VERDES.

Como ya se ha dicho, se cortan las plantas despues de la florescencia, pero ántes de su fructificacion, dejando á cada una sólo un tallito de dos pulgadas. Se forman unos hacecillos que se colocan por camadas dentro de unas bateas de madera ó tanques de mampostería, generalmente de unos treinta piés en cuadro sobre veíntiseis pulgadas de profundidad. Se añade agua fria en suficiente cantidad, para cubrir las hojas, y se mantienen éstas sumergidas por medio de una tabla comprimida con pesos que se colocan encima. La fermentacion empieza muy pronto; el agua se pone espumosa, y se escapa una gran abundancia de gas hidrógeno y ácido carbónico. Esta operacion es sumamente delicada, puesto que si la fermentacion no se paraliza á tiempo, la materia colorante se altera, miéntras que si se contiene ántes de tiempo, no se logra el rendimiento de que es susceptible. Durante esa primera operacion el agua se pone turbia; luego pasa á su color verde esmeralda y exhala un olor estimulante y penetrante que se asimila al del álcali volátil, ó se desprende ácido carbónico, y sobrenadan unas películas atornasoladas. A las quince ó diez y ocho horas de fermentacion, ha adquirido generalmente el grado conveniente; se abre entónces una llave, por donde se deja escapar el agua saturada con la materia colorante que se recibe en otro depósito.

Para saber con exactitud el momento favorable en que convendrá traspasar el agua de una vasija á otra, se recoge con un vaso de plata ó de vidrio un poco de licor sacado del fondo del primer tanque, se agita en todos sentidos hasta que se presenten pequeños copos azules, y en seguida deberá empezar á depositarse el añil en fórmula de gránulos movedizos que no se adhieren al fondo del vaso cuando se inclina de un lado á otro.

Despues del traspaso total del agua á la segunda vasija, se bate perfectamente con palas ó por medios mecánicos, para oxigenar la materia colorante llamada *Indigotina*, continuando esa baticion hasta que se presenten los copos azules. Entónces es que el añil de por sí se separa de su disolucion y se granula. Despues de la granulacion, el agua, de verde que era, queda trasparente y amarilla. En este estado se deja asentar durante cuatro ó cinco horas.

La práctica enseña pronto el tiempo que debe durar la baticion. Si es demasiado corta, no llega á oxigenarse toda la Indigotina, miéntras que si se prolonga más de lo necesario, se dice que una parte del añil se disuelve en el agua, de la que ya no se precipita.

Concluida la baticion, se puede añadir agua de cal para que, apoderándose del ácido carbónico que contiene el líquido, determine la formacion de los copitos y la granulacion inmediata del añil. Algunos rechazan la cal. La creen perjudicial, y dejan sencillamente depositar el líquido.

Una vez precipitado el añil, se decanta el agua por medio de llaves colocadas á varias alturas, se traspasa el poso ó sedimento en sacos de Rusia, que se cuelgan

para facilitar el escurrimiento del agua; finalmente, esta pasta se coloca en unos moldes ó cajoncitos, cuyos fondos son de lienzos y se hacen secar á la sombra, procurando que la desecacion sea lenta, y alizando de vez en cuando la superficie con una cuchara de albañil para cerrar las grietas que se presentasen.

ELABORACION DEL AÑIL CON HOJAS SECAS.

Ya se han indicado algunos de los inconvenientes que ofrece el método que antecede. Por este motivo se ha adoptado generalmente el procedimiento descrito por Mr. Chevreuil, director que fué de la célebre fabrica de los *Gobelins* en Paris. Este eminente químico, apoyándose en una Memoria publicada por el profesor Plagne, nombrado por el Gobierno frances para estudiar el cultivo y fabricacion del añil en la India, aconseja operar con hojas secas. Sus experimentos comprueban, que á los ocho dias de almacenadas se desenvuelve en estas hojas una fermentacion y un desprendimiento de hidrógeno carbonado, óxido de carbono, ácido carbónico, etc., etc., y que á los dos meses se obtiene de las hojas frescas. Este sistema ofrece, además, la ventaja de poder elaborar de una vez mayor cantidad de hojas, por la circunstancia de no necesitar ya una larga fermentacion, sino una simple maceracion de ménos de dos horas.

Las plantas se han de cosechar ántes que principie la fructificacion y al concluirse la florescencia; se secan al sol sobre tendales durante uno ó dos dias seguidos, hasta que la hoja se parte con facilidad; entónces se se-

paran de las ramas azotándolas con un cuje; se llevan en seguida al almacen, que ha de ser muy seco, y allí pueden conservarse hasta dos meses.

El momento más á propósito para empezar la elaboracion, es cuando las hojas han adquirido un color aplomado. En este estado se colocan en una vasija ó estanque, añadiéndoles agua fria en la proporcion de diez kilógramos de este líquido por cada una de las hojas: con una tabla se mantienen sumergidas; se dejan macerar durante dos horas ó ménos, revolviéndolas una ó dos veces; se abre entónces una llave ó tapon colocado de antemano en el fondo del estanque; se trasiega el líquido á un segundo depósito, haciéndolo pasar por un colador de lienzo; cuando cesa de correr, se lavan dos veces las hojas maceradas, empleando para cada lavadura de cinco á seis kilógramos de agua por cada dos hojas puestas en infusion, y se esprime el bagazo para extraer toda el agua de la última operacion.

En seguida se bate fuertemente este jugo durante tres cuartos de hora ó algo más, bien sea con palas ó por medios mecánicos, cesando la baticion cuando adquiere el líquido un color pardusco, ó cuando puesto éste en un vaso, se distinguen unos granulitos que se precipitan instantáneamente con la adicion de algunas gotas de agua de cal.

Conseguido este grado, se echan en la vasija de cinco á seis kilógramos de cal por cada diez de las hojas: se revuelven perfectamente, y á la media hora se formará el precipitado. Se decanta el agua abriendo una llave colocada un poco más arriba de la línea donde llega la fécula posada; con cucharones de madera ó jícaras se saca esta fécula, así como el agua restante, y

se deja escurrir toda una noche sobre un filtro de lienzo.

Al otro dia se llena de agua hasta sus dos terceras partes un caldero ó paila de cobre y se pone al fuego. El añil escurrido ya y hecho una pasta, se deslie en una jícara ó vasija de madera con agua caliente, y se echa en la paila, colándolo por un lienzo de muselina fina.

Se sostiene la ebullicion un corto rato, se espuma, y despues, apartado el caldero de la accion del fuego, se llena de agua fria y se deja asentar.

Se decanta la parte líquida, y el resíduo se pone á escurrir sobre un lienzo enclavado á un marco de madera. Cuando el añil ha tomado la consistencia de una pasta, se saca con una espátula de madera, se echa en una jícara, y se amasa, para luego ir llenando los moldes, que son unos cajones de un pié en cuadro y seis pulgadas de fondo, con tapa movediza, cada cara perforada con multitud de agujeros de uno ó dos milímetros de diámetro, y forradas interiormente con piel de Rusia, la cual se deja con suficiente anchura para que sobresalgan los bordes, y se cruzen por arriba.

Puesta la pasta en estos cajones, se cruzan los bordes de la rusia, se coloca la capa, y con una palanca ó prensa se comprime gradualmente, hasta que cese de trasudar. Se deja secar durante una hora, despues de la cual se saca el añil para dividirlo en panecitos cuadrados, que se colocarán en unos secaderos á la sombra, cambiándolos de lugar de cuando en cuando, sin virarlos.

A los catorce ó quince dias se sacan al sol algunas horas, y se almacenan para la exportacion ó consumo.

En el año de 1863, el Sr. D. Ramon de la Sagra, director del Jardin Botánico de la Habana, hizo en la Quinta de los Molinos algunos ensayos en el cultivo y fabricacion del añil. A pesar de la pobreza del terreno, plagado de malas yerbas, sin brazos y sin los necesarios auxilios; á pesar de haber visto sus siembras ahogadas dos veces por la yerba de D. Cárlos, su cosecha fué abundante, aunque tardía. Al mismo tiempo sembró algunos cuadros en terrenos del Jardin Botánico, y los resultados fueron sorprendentes, puesto que á los dos meses alcanzaban las matas la altura de cinco varas. [1] Sus ensayos se hicieron con las semillas de las especies indígenas y de la que se cultiva en Guatemala. En cuanto á la fabricacion, se hizo á tientas, con gran desventaja, y sin embargo, se consiguieron de ambas especies añiles de una calidad inmejorable. Una observacion importante, y que conviene tener presente, es que el añil de Guatemala, segun el Sr. Sagra, florece en Cuba un mes despues que la especie indígena. Cada arroba de hojas secas produjo poco más de dos onzas de añil flor, perfectamente seco, y cosechó una arroba de éstas en 15 varas de terreno bien preparado. De consiguiente, una caballería puede rendir en su primer corte más de 12,000 arrobas de hojas, y éstas cerca de 2,000 libras de añil; se calcula una arroba de hojas secas por cada 300 matas, sólo en el primer corte.

Estos experimentos hechos en la Institucion Agróno-

1 Véanse las Memorias de la Institucion Agrónoma, por D. Ramon de la Sagra, año de 1864, página 9. Esta extraordinaria altura debe, en mi concepto, atribuirse, no á la feracidad del terreno, sino á un *lapsus calami* del Sr. Sagra, ó á un error de imprenta. Ninguna especie de indigófera, que yo sepa, ha alcanzado jamas esta dimension; generalmente no se eleva á más de 4 á 6 piés.

ma, dice el Sr. Sagra, le dieron de producto mínimo en la razon de 5,000 libras de añil en tres cortes por caballería, en terrenos malos y exhaustos de principios nutritivos. De consiguiente, no será aventurado calcular en 6,000 libras la produccion de una caballería en terrenos buenos que permitieran cuatro ó más cortes anuales.

El añil elaborado por el Sr. Sagra se remitió á Madrid, y se sometió al análisis del Sr. D. Luis de Casaseca, quien en su informe dice, que entre las muestras remitidas, habia algunas superiores al mejor de Guatemala.

De todo lo que antecede se desprende, que sin grandes desembolsos, los cultivadores ó industriales de Cuba hallarian en este ramo un nuevo manantial de riquezas. El procedimiento es sumamente fácil, y si bien se presta á la fabricacion en escala mayor, tambien podrán emplearse en ella familias pobres, con trenes caseros de poquísimo costo.

Mr. Plagne da la descripcion de una fábrica para elaborar el añil; pero no siendo aplicable á esta isla todo lo que en su Memoria recomienda, creo que se puede reducir á lo siguiente:

Un almacen bien seco para guardar las hojas.

Un tendal como los que se usan para secar el café.

Un pozo con su bomba.

Dos estanques de mampostería ó depósitos de madera más hondos que anchos, que contengan agua suficiente para las manipulaciones del dia, y colocados á suficiente altura para que pueda el agua correr á los demás estanques, por medio de llaves, tubos ó sifones.

Un estanque para la maceracion de las hojas, que

deberá tener unos 25 piés cuadrados por 2 de profundidad.

Un estanque para la baticion, de 25 piés cuadrados por 3 de profundidad, y colocado de modo que pueda recibir el agua que salga del estanque de maceracion.

Un cubo de 3 piés cuadrados y 5 de profundidad que comunique con el estanque de la baticion.

Otro aposento inmediato en que se colocarán el horno y la caldera ó paila que ha de recibir, por un conducto que atraviese la pared divisoria, la fécula lavada y el agua que quedó con ella en el fondo del estanque de baticion; varios bastidores para colar y escurrir el añil; la prensa, las palas, una mesa y otras menudencias.

Una casa ó aposento para secadero, de unas 10 varas de largo, muy ventilado, y rodeado de varias hileras de estantes de alambrado de dos piés de ancho, apartados de la pared.

Como se ve, no hay cafetal, estancia ó finca pequeña que no esté surtida ya de todas las fábricas que se necesitan hasta para la elaboracion en grande escala, pudiendo prescindirse de una gran parte de estos requisitos en la fabricacion por menor. Los experimentos hechos en la isla, comprueban que una caballería de tierra mala, ha producido en un año, con aparatos y utensilios improvisados, 5,000 libras de añil de calidad superior. No hay duda que, en circunstancias más favorables, esta produccion no bajaria de 6,000 libras; y siendo el precio corriente de este tinte á 1 y 1½ pesos fuertes la libra, rendiria una caballería, de 6 á 8,000 pesos anuales.

Las Indias Orientales inglesas suplen las dos terceras partes de todo el añil que se consume en Europa.

El expendido en los Estados Unidos, ascendió en el año de 1829, á 2.000,000 de pesos fuertes. [*American Journal of sciences, vol. XVII, página* 237], y sólo 200,000 libras, de mala calidad, se habian cosechado en el país. Tenemos, pues, á nuestras puertas un mercado que absorberia todo el añil que produjera toda la Isla de Cuba, y nuestra situacion geográfica nos permitirá en todos tiempos competir con ventaja en la vecina República, con el que allí se recibe de lejanas posesiones británicas.

El cultivo y la fabricacion del añil se prestan á ensayos poco costosos, y no dudo que los buenos resultados que de éstos se alcancen, despertarán en los dueños de cafetales, potreros ó estancias, el deseo de añadir este ramo de produccion á los otros que estén ya explotando, y dupliquen así sus entradas, abriendo á la vez nuevas fuentes de prosperidad en Cuba para los que no pueden ó no quieren aventurar los cuantiosos capitales indispensables para el fomento de los ingenios.—*Francisco Adolfo Sauvalle.*

Modo práctico como se siembra, cosecha y beneficia el cacao en el Estado de Antioquía, República de Colombia.

El terreno más aparente para la siembra de este árbol, debe reunir las condiciones siguientes:

1? Una temperatura lo ménos de 28 grados centígrados.

2? Debe ser montaña vírgen.

3º Debe ser rico y con una buena capa de tierra vegetal.

4º Debe ser regable ó por lo ménos muy húmedo.

Almácigo.

Del árbol llamado guadua ó tarro, se cortan tubos de 12 pulgadas de largo, se les pone un poco de tierra, y con un pison se apelmaza ésta hasta formar asiento. Hecha esta operacion, se rellena todo lo demas de este tubo con tierra de muy buena calidad, regando éste por dos dias seguidos para que la tierra se apelmace de un modo natural.

Los granos ó semillas deben tomarse de mazorcas muy maduras y bien sanas, y ponerlas luego en una vasija con agua durante 24 horas, y vencido este tiempo se les quita la película que las cubre, teniendo especial cuidado en no lastimar en absoluto la almendra, la cual debe quedar perfectamente sana, y se van colocando con mucho cuidado en una vasija sin agua, debiéndolas sembrar precisamente en los tubos arriba dichos, el mismo dia, pues si esta operacion se trasfiere para el siguiente, no dará un buen resultado.

Los tarros de doce pulgadas, ya preparados como queda dicho, se ponen á la sombra, bien en los corredores de la casa ó en galeras especiales que se hagan; al sembrar la semilla debe introducirse lo suficiente en la tierra para que quede perfectamente cubierta, y deben mojarse con una regadera muy fina cada tres dias, teniendo el cuidado de quitar la yerba que nazca. Cuando el almácigo tenga dos meses de nacido, se pondrá en un lugar donde reciba el sol de la mañana, hasta que

complete cuatro meses, que es la edad propia en que debe sembrarse definitivamente en su lugar.

Preparacion del terreno.

Se roza por completo el terreno, dejando sólo aquellos árboles que sean reconocidamente buenos para el sombrío del cacao. Despues de quemada la roza se procede á estacar el terreno á cinco varas en cuadro para sembrar plátano, y á treinta varas en cuadro para sembrar el árbol propio de sombrío, el cual debe ser de duracion y muy propio para el objeto, como el *bucalá chachafruta*, *ate* ó *quiebra–barriga*. No deben sembrarse árboles frutales, pues atraen pájaros, ardillas, gusanos y muchos insectos que son enemigos del cacao, así como tampoco árboles que boten en el verano toda su hoja, sino los que están renovándola constantemente, como tampoco árboles vidriosos que el viento con facilidad rompe, ni aquellos que tienen propension á conservar hormigas, como el guarumo, guamo, árbol de pan, etc., etc. Esto es de suma importancia para tener siempre la plantacion sana y que la cosecha no disminuya.

Todo el terreno debe sembrarse de plátanos, á cinco varas en cuadro, y á treinta en cuadro del árbol que se elija para sombrío. En el centro del cuadro puede sembrarse yuca y frijol para que con los productos del plátano y demas, se hagan los gastos de las primeras limpias. Cuando el plátano tiene cuatro meses, ya da sombra suficiente para poder sembrar el cacao, y es esta la época precisa en que deben sembrarse los arbolitos en su lugar.

Siembra.

Con una pala ó machete se abren hoyos de trece pulgadas de hondo (pues los tubos de guadua ó tarro tienen doce), y del ancho que sea necesario para introducir el arbolito con su tubo, pues ya se dijo que el fondo de éste es de tierra pisada y el tarro se pudre muy pronto; debe tenerse cuidado que al pié del árbol no quede hoyo, pues allí se reposaria el agua y quemaria el arbolito. Los hoyos se harán á cuatro varas en cuadro, pues está probado que ésta es la distancia que necesita el cacao.

Cultivo.

En cada limpia que se dé debe ir adelante de los trabajadores una cuadrilla de peones limpiando con la mano el pié del árbol, para que por un descuido no vayan á ser lastimados con el azadon ó machete.

Cuando el árbol ha crecido bastante, tanto el de cacao como el de sombrío, se tendrá especial cuidado en quitarles los retoños para que crezca bien formado y robusto.

El plátano y la yuca empiezan á producir á los diez meses de sembrados, pudiendo volver á sembrar ésta en los claros donde aun penetre el sol. El plátano será el compañero que durará hasta que el cacao y los otros árboles le impidan con su sombrío.

Debe tener especial cuidado en quitarle al árbol del cacao todas las parásitas que le nazcan, haciendo esta

operacion con frecuencia, para poder arrancar la parásita con la mano, sin lastimar el árbol.

Cosecha.

A los tres años de edad se presentan las primeras mazorcas, las cuales se cogen con una media luna de hierro encabada en un palo largo, pero esta operacion debe hacerse con mucho cuidado, cortando las mazorcas por el pezon, y no tocando en manera alguna la corteza del árbol, y teniendo especial cuidado en cortar solamente aquellas mazorcas que por su color amarillo indican su completa sazon. A los cuatro años la cosecha será más abundante, y á los cinco el árbol habrá llegado á su completo desarrollo.

Las cosechas abundantes son dos en el año: una en Junio y otra en Diciembre, sin perjuicio de coger algunas mazorcas entre una y otra cosecha.

Beneficio de la cosecha.

Una vez cogidas las mazorcas, se amontonarán en el lugar conveniente y se procede á abrirlas para extraerles el grano.

Esta operacion se hace con cuchillos pesados y de muy poco filo, para no lastimar el grano; teniendo cuidado de hacer el corte á lo largo para abrir la mazorca en dos tapas, de cuya manera es más fácil la extraccion de las almendras, las cuales deben ponerse á la sombra durante tres dias, en montones lo más alto que sea posible; pasados estos tres dias se sacan al sol de las diez del dia á la una de la tarde, en la misma forma de

montones; al siguiente dia vuelven á sacarse al sol, y esta vez se extienden en una capa que no pase de cuatro pulgadas de espesor, dándole una revuelta durante el dia, pero procurando guardar siempre el mismo grueso en la capa; al dia siguiente vuelven á ponerse al sol, pero extendiéndolas perfectamente y dándoles dos revueltas en el dia para evitar que se queme y para que se sequen bien, operacion que debe hacerse tal como se indica, pues de ahí depende el buen color, cosa que influye poderosamente para obtener el buen precio.

Para tener el cacao en el depósito y poderlo sacar con facilidad al sol, deberian hacerse unas carretillas de mano, y más económico todavía, unas parihuelas que puedan ser manejables por dos mujeres ó dos muchachos, las cuales deben tener dos y media varas de largo, una y media de ancho, y media vara de alto, debiendo ser su parte plana de tarro picado ó de cualquiera otra madera que permita la traspiracion.

Cuando se quiera sacar el cacao para uso de la familia del propietario, se procede de la manera siguiente:

Despues de sacado el grano de las mazorcas, se amontona á la sombra por tres dias, despues de los cuales se le mezcla ceniza de leña muy fina, en proporcion de una libra por arroba de cacao, revolviendo bien los granos para que todos participen de la ceniza, y en este estado se saca al sol en un espesor de seis pulgadas y dándole una revuelta al dia; al siguiente se vuelve á exponer al sol en capa más delgada, y revolviendo dos veces, continuando así diariamente hasta poderlo guardar. El grano con este beneficio adquiere un color renegrido y feo.

Merma en el grano.

Diez y seis arrobas de grano fresco, dan diez arrobas en seco.

Conservacion del grano.

Cuando el cacao permanece mucho tiempo en el depósito, es atacado de una polilla, que perforando el grano, se introduce en el corazon y lo destruye, produciendo un polvo que hace desmerecer el artículo para su venta, aun cuando no para el uso, pues la parte destruida se la quitan tambien las buenas molenderas cuando lo preparan. Cuando este mal se nota, se pone en una vasija el agua suficiente para operar, tomando por base cuarenta y ocho arrobas de cacao; se le pone á esa agua, que puede calcularse en ocho damajuanas de veinticuatro botellas cada una, media libra de sal por damajuana, prefiriendo la más fuerte y aceitosa que pueda conseguirse, y despues de bien mezclada con el agua, se ponen en la vasija ocho arrobas de cacao y se revuelven durante un cuarto de hora, pasado el cual se saca con un colador y se lleva al sol, y se continúa así la operacion hasta terminar las cuarenta y ocho arrobas que fueron la base del presupuesto.

El cacao queda otra vez de buen aspecto y sin ninguna alteracion desagradable.

En toda plantacion de cacao es indispensable tener siempre almácigos listos para reponer sin demora los árboles que se sequen.

Cuando la plantacion tiene cinco años y está bien encerrada en su ramaje, se cubre el suelo con un tapiz de hojas secas que no deja nacer yerba, y la tierra se ve falta de la luz del sol. Entónces se hará anualmente una quema de hojas, las que se recogen con rastrillos de madera en montones que no deben ser muy altos, para que las llamas no puedan ofender á los árboles. Esta operacion es muy importante porque se descarga la plantacion y porque el humo mata las hormigas é insectos que haya en los árboles, los cuales son muy perjudiciales en la florescencia. La época más propicia para esta quema, es al terminar una de las dos cosechas, y despues de hecha esta quema es muy conveniente ponerle á la plantacion el agua de riego.

En esta edad de cinco años, y habiendo recibido la plantacion el beneficio que se deja indicado, puede con seguridad calcularse que el producto de cada árbol será de cuatro libras netas, pudiendo ser más bien más que ménos.

Las cortezas de las mazorcas del cacao son un magnífico alimento para los bueyes de servicio, pues los engorda y enceba muchísimo.

El grano de cacao fresco puesto en una destiladera, da un jugo al que agregándole treinta onzas de panela por litro, y puesto en fermentacion, produce, cuando ésta se termina, un vinagre sano y de primera calidad.

El sistema de almácigos heneras ó tablones, como se acostumbra hacerlos de café, se abandonó aquí, porque al tiempo de arrancar el almácigo se lastimaban muchos arbolitos que más tarde se secaban, pero en los lugares en donde no haya guadua ó tarro, ni ninguna otra madera hueca, deben por supuesto hacerse los al-

mácigos en tablon, por el sistema tan conocido como se hacen los de café.

Enferdad del cacao.

En la ciudad de Antioquía, y en el departamento de Sopretan, se presentó la mancha ó peste del cacao en el año de 1853, y comenzó por una mancha en la mazorca que la ennegrecia, desarrollándose despues en ella un polvo blanco parecido á la ceniza; esta mancha fué apareciendo tambien en el árbol, y al notarse, se hacia en ese punto una incision y salia un líquido amarillo como el producido por la infiltracion de los tejidos en la humanidad. Empezaba luego el árbol á secarse, las ramas y el copo se iban dorando como quemados con agua caliente, y en ocho dias el árbol quedaba totalmente seco, sirviendo apénas para leña.

El poco cacao que se cogia de esos árboles enfermos, era de mal sabor, y produjeron muy poco, terminándose al fin todas las plantaciones en el trascurso de catorce años.

Del año de 1882 para acá, se comenzó á notar en nuevas y pequeñas plantaciones que el mal estaba cesando, pues el poco producto que se obtenia era bueno, y hoy las cosechas son ya halagadoras, levantando de nuevo el entusiasmo para acometer nuevas empresas, y hay ya algunas plantaciones de cuatro años de edad que merecen sean visitadas para reanimar el espíritu, hacer desaparecer la desconfianza y entrar de lleno en la económica y sin rival empresa del cacao.

LA TUBERCULOSIS DE LA VID

POR M. D'AUDRADE DE CORVO.

Hace varios siglos que la vid viene siendo atacada de una enfermedad constitucional y hereditaria, y que se conoce en los países vitícolas con distintos nombres; yo me he dedicado desde hace algunos años al estudio de esta afeccion, dándole el nombre de *tuberculosis de la vid.*

Esta enfermedad se caracteriza al principio por una alteracion particular de los elementos anatómicos de los tejidos internos de la raíz, que impide la libre circulacion de la sávia; en seguida vienen manifestaciones externas á consecuencia de las cuales la planta cesa de vegetar y muere. Entre otras manifestaciones de la enfermedad de la *tuberculosis*, se debe notar la formacion de hinchamientos, ó más bien *tumores corticales* en la raíz: esta es con seguridad una de las consecuencias más desastrosas del mal para la planta.

Estos tumores corticales son el resultado de una replesion anómala de los elementos anatómicos, aun sanos, de la raíz.

Cuando la presencia de los elementos atacados por la enfermedad se opone á la libre circulacion de la sávia, ésta, apartándose de su curso normal y regular, busca paso á través de los elementos aun sanos que rodean á los puntos atacados, y al acumularse deter-

minan el hinchamiento de estos elementos y despues la formacion de los *tumores corticales.*

Estos tumores se abren cuando llegan á un estado avanzado de desarrollo, y se pierden en la tierra los jugos que contienen y que podrian haber servido para la nutricion de la planta. Una pequeña herida se forma en el punto en que se verifica la ruptura de los tumores, y en tanto que esta herida permanece abierta, hay libre paso para los jugos, que á medida que llegan al tumor caen al suelo. Así las cosas, la herida se encuentra constantemente húmeda, cosa que hace, si no imposible, sí muy difícil la cicatrizacion. De esta manera la planta se debilita á cada vez más; sus hojas pierden su consistencia y color naturales, y se deforman; sus meritallos, en vez de crecer, se atrofian, siendo todos estos fenómenos más acentuados, miéntras mayor es el número de *tumores corticales.*

Tales son los caracteres más importantes de la enfermedad de la vid que acabo de estudiar, y á la cual he llamado *tuberculosis.*

Veamos ahora qué relacion tienen estos hechos con la aparicion de la philloxera y su desarrollo en las vides.

Desde hace veinte años la *philloxera vastatrix* ha sido asunto de discusion entre todos los que se ocupan del estudio de las enfermedades de la vid en todos los países vitícolas en que el insecto ha aparecido.

La vid se enferma; el pulgon terrible que la ataca ¿es causa de su enfermedad ó es el efecto de un estado enfermizo que existia ántes de la aparicion de aquella? Hé aquí la pregunta que se ha venido haciendo desde hace veinte años, y á la cual, hasta hoy, todavía no se

ha contestado de una manera clara, precisa y satisfactoria.

¿La *philloxera* es verdaderamente la causa ó sólo el efecto de la enfermedad de las vides invadidas por ella? Esta es la pregunta que me he hecho y á la cual creo poder contestar ayudado de los hechos que me ha dado á conocer la observacion.

Mis estudios sobre las enfermedades de la vid, y mis constantes observaciones durante catorce años, me han puesto en aptitud de formular una teoría seguramente nueva, y por esto mismo algo atrevida quizá, visto el estado actual del asunto phylloxérico; esta teoría basada en hechos, y de acuerdo con las leyes de la naturaleza (lo único que me ha servido de guia en mis trabajos), la presento á la apreciacion de los viticultores y de todos aquellos que se interesan por la regeneracion de las vides enfermas.

Esta teoría, tal como la he concebido, ha sido objeto de una memoria que he sometido á la apreciacion de vuestra sociedad. He quedado muy satisfecho al ver que mi trabajo ha tenido buena acogida entre vosotros, y tambien al oir á uno de los más eminentes viticultores de la Francia, enunciar observaciones que léjos de debilitar mis opiniones, al contrario, me han confirmado en la opinion que he expuesto.

Generalmente se cree que la *phylloxera vastatrix* es por sí sola la causa de la enfermedad de las vides que ataca.

Otras personas pretenden que la *phylloxera* es el resultado ó consecuencia de un cierto estado enfermizo de la vid, sin el cual no podria existir.

Sin participar de ninguna de estas opiniones, y sin

discutir cuál es el orígen verdadero de la *phylloxera*, me he convencido de que la enfermedad constitucional de la cepa, ó la *tuberculosis*, precede siempre á la aparicion del hemíptero en las vides.

Además de este hecho, hay otro que ha llamado vivamente mi atencion, y es que siempre que el hemíptero aparece por primera vez en una vid, lo hace sobre heridas producidas por la ruptura de los *tumores corticales*, cuya formacion se debe á la *tuberculosis* que se encuentra establecida en colonias más ó ménos numerosas.

"Una vez que el insecto, por cualquiera circunstancia, llega á la raíz de la vid, va á buscar su alimento en las heridas de los *tumores corticales* que se han abierto; allí es donde se establece y se reproduce más fácilmente, porque encuentra todos los elementos necesarios para la conservacion de su existencia, y por consecuencia, para su reproduccion.

"Los hechos que acabo de exponer, y que á primera vista podrian ser quizá considerados como exagerados, los he observado constantemente y los expongo sin temor á una refutacion, porque, toda persona entregada á esta clase de trabajos, puede, con alguna perseverancia, hacer las mismas observaciones que yo.

"Alimentada la *phylloxera* por los jugos que salen de las heridas de los *tumores corticales* debidos á la *tuberculosis*, que son naturalmente viciados por la enfermedad, se reproduce con una rapidez extraordinaria, emigrando á poco algunos insectos á las raicecillas de la planta. Cuando llegan á su extremidad, pueden romper con su chupador. la *pilorriza* que cubre los tejidos de reciente formacion y en extremo tiernos,

para chupar los jugos. En cada punto en que hacen una picadura, la enfermedad, que seguramente no es otra que la *tuberculosis*, aparece, y el esponjiolo se marchita, se desorganiza y se seca.

"En vista de estos hechos, de los cuales estoy seguro, ¿podré en conciencia decir que la *phylloxera vastatrix* es la causa de una enfermedad nueva de la vid que se declara en los tejidos que el insecto ataca? No: primero, porque las alteraciones de los tejidos atacados por la *phylloxera* son las mismas que las que caracterizan á la *tuberculosis;* y segundo, porque las vides que invade al parásito, son atacadas con anterioridad por la *tuberculosis.*

"Resulta de los hechos que acabo de exponer, que la *phylloxera vastatrix*, en vez de ser la causa de una enfermedad particular, es simplemente el agente más poderoso de la reproduccion de la *tuberculosis.* La enfermedad que se desarrolla en los puntos que el insecto ataca, es la misma que designo bajo ese nombre, y es el insecto quien la lleva á las extremidades de las raicecillas, y quien la trasmite á los esponjiolos, inoculando con su mordedura el *virus* de la enfermedad que ha tomado en los *tumores corticales* de que se habia alimentado en la primera época de su existencia.

"Segun esta nueva manera de ver, ¿puede ser considerada la *phylloxera* como el efecto de la *tuberculosis?* Seguramente que no, puesto que la *tuberculosis* ataca muchas vides en varias regiones que hasta hoy están libres del parásito.

"Como conclusion de todo lo que he expuesto, puedo asentar:

"1º Que la *tuberculosis* de la vid es una enfermedad constitucional y hereditaria, muy antigua en los viñedos de Europa y América, que se trasmiten de la planta madre á las estacas y á los productos de semillas.

"2º Que la *tuberculosis* de la vid, al ser una enfermedad constitucional y hereditaria, puede tambien infectar el suelo.

"3º Que la *tuberculosis* de la vid es una enfermedad que por sí sola y sin la ayuda de otra causa, mata la planta.

"4º Que la excesiva pobreza, la sequedad, así como el exceso de humedad del suelo, son las condiciones que más contribuyen á activar el desarrollo de la *tuberculosis.*

"5º Que en la reproduccion de la vid, miéntras más viciadas estén por la *tuberculosis* las estacas ó granos por sembrar, más pronto se declarará la enfermedad y más corta será la duracion de la nueva planta.

"6º Que la *tuberculosis* invade tanto á las vides europeas como á las americanas.

"7º Que la *tuberculosis* de la vid invade á todas las plantas del género *vitis*, sin distincion de especies ni variedades, habiendo variedades de constitucion más delicada, que resisten ménos tiempo á los ataques de la enfermedad.

"8º Que cuando la *tuberculosis* de la vid se contrae por herencia, la enfermedad se declara primero en los tejidos internos de las raïces principales, trasmitiéndose en seguida á todo el sistema aereo de la planta atacada, sin declararse en los tejidos internos de las extremidades de las raicecillas; lo que permite

que la planta, aunque ya atacada, pueda vegetar por mucho tiempo.

"9º Que cuando la *tuberculosis* de la vid se contrae no sólo por herencia, sino tambien por el contacto en el terreno infectado, la enfermedad se declara en los tejidos internos de todo el sistema radicular: las raicecillas formadas nuevamente son atacadas y destruidas, causando la muerte de la planta en pocos años.

"10º Que la *tuberculosis* de la vid es una enfermedad caracterizada por una alteracion especial de los elementos anatómicos de los tejidos internos de la raíz de la planta; alteracion cuyo principio se debe á la presencia de pequeños grupos de elementos de color amarillo y lijeramente alterados, á los cuales he dado el nombre de *tubérculos*.

"11º Que cuando los elementos anatómicos de los tejidos internos de la cepa se han llenado de *virus* de la *tuberculosis*, todas sus funciones vegetativas se paralizan, cesa de alimentarse, se altera, se descompone y se deforma.

"12º Que la presencia del *virus*, cuyos elementos infiltrados constituyen la *tuberculosis*, es la causa que explica el desarrollo de la enfermedad.

"13º Que el *vírus*, causa de la enfermedad, se trasmite de los elementos atacados, á los aún sanos que le rodean.

"14º Que cuando la cepa ha sido atacada de *tuberculosis*, y que las alteraciones debidas á la enfermedad alcanzan un considerable desarrollo, se observan en las raíces hinchazones ó *tumores corticales* producidos por la replesion de los elementos anatómicos aun sanos que rodean á los que la enfermedad atacó ya.

"15º Que la única causa de la replesion de los elementos sanos, es la presencia de aquellos que habiendo sido ya atacados impiden la libre circulacion de la sávia.

"16º Que cuando los *tumores corticales* adquieren un cierto desarrollo, se abren y la sávia que contienen en vez de servir para la alimentacion de la planta, se vierten en la tierra y la infectan.

"17º Que debido á la pérdida de sávia que experimenta por la ruptura de los *tumores corticales*, se debilita y muere en un trascurso de tiempo más ó ménos largo.

"18º Que la planta atacada por la *tuberculosis*, cuando la enfermedad se ha contraido por herencia, puede producir nuevas raíces, no obstante la pérdida de sávia por la ruptura de los *tumores corticales*, y continuar absorbiendo del suelo los jugos necesarios para su nutricion, de manera que puede vegetar durante algun tiempo todavía.

"19º Que la *tuberculosis* de la vid, provoca la invasion y desarrollo de los parásitos animales y vegetales.

"20º Que siempre que la *phylloxera vastatrix* se establece en una vid, sucede que ántes de su aparicion, la planta ha sido invadida por la *tuberculosis.*

"21º Que la apariencia y alteraciones externas que presentan los órganos aéreos de las plantas de vid atacadas por la *tuberculosis*, son las mismas que las que se observan en las atacadas por *phylloxera*, con la única diferencia de que los signos son más notables.

"22º Que en las raíces de las vides *phylloxeradas* se encuentran las replesiones ó *tumores corticales* que se ven en las raíces de las vides atacadas sólo por la tu-

berculosis, y además, en las extremidades de las raicecillas en que la *phylloxera* se ha establecido, ciertas tuberosidades de formas muy variadas producidas por la picadura del insecto.

"23º Que miéntras mayor es el número de *phylloxeras* que se encuentra en las extremidades de las raicecillas, mayor es tambien el número de tuberosidades que presentan, y son más importantes las alteraciones que se ven en sus tejidos.

"24º Que las alteraciones de los elementos anatómicos de los tejidos internos de la planta, que caracterizan la *tuberculosis*, y las alteraciones producidas por la picadura de la *phylloxera* son de la misma naturaleza, se propagan de igual modo, y tienen la misma apariencia.

"25º Que la *phylloxera vastatrix*, no es la causa de una nueva enfermedad de la vid *como se ha dicho*, sino la causa de la propagacion de la tuberculosis.

"26º Que cuando los *tumores corticales* debidos á la *tuberculosis* se abren, presentan todos los elementos necesarios para la alimentacion de la *phylloxera*.

"27º Que la *phylloxera*, al encontrar en los *tumores corticales* debidos á la *tuberculosis*, todos los elementos necesarios á su existencia, se establece allí, reproduciéndose rápidamente.

"28º Que la *phylloxera*, alimentándose principalmente de los jugos viciados por la *tuberculosis*, que salen de las heridas de los *tumores corticales* abiertas, se apodera del virus de la enfermedad, lo inocula en los tejidos muy delicados de la extremidad de las raicecillas que pica, resultando en consecuencia que la enfermedad se reproduce rápidamente.

"29º Que la *phylloxera vastatrix* en vez de ser la causa de una nueva enfermedad de la vid, es segun nosotros, el agente inoculador del *virus* de la *turberculosis* en las extremidades de las raicecillas.

"30º Que cuando las extremidades de las raicecillas han sido picadas por la *phylloxera*, la *tuberculosis* se desarrolla en ellas, y por consecuencia, se marchitan, se descomponen, se alteran y al fin se secan.

"31º Que desde el momento en que las extremidades de las raicecillas se desarrolla la *tuberculosis* inoculada por la *phylloxera*, cesan de absorber del suelo los jugos necesarios para la alimentacion de la planta, la que, en consecuencia, se seca y muere rápidamente.

"32º Que la *phylloxera* no es el efecto de un estado enfermiso de la vid, como se ha pretendido, sino completamente extraña á la cepa.

"33º Que la *phylloxera*, con todo y ser extraña á la vid, se aprovecha de sus raíces, absorbiendo los jugos viciados por la *tuberculosis*, que las heridas producidas por la ruptura de los *tubérculos corticales* exhalan, y en seguida la de todos los tejidos de más reciente formacion en la extremidad de las raicecillas, *las únicas* que puede atravesar con su trompa para chupar; pero inoculando siempre el *virus* de la *tuberculosis* de que está llena.

"34º Que es cierto, que siempre que la *phylloxera* que ha vivido sobre una vid atacada por *tuberculosis*, puede llegar á las raicecillas de una planta libre aun de la enfermedad estableciéndose allí, las extremidades de estas raicecillas son atacadas inmediatamente por la *tuberculosis*, y al marchitarse y desorganizarse

la vid morirá en un espacio más ó ménos largo de tiempo.

"35º Que en las vides no *phyloxeradas* que están atacadas por *tuberculosis*, la enfermedad se extiende á los tejidos internos de la raíz, del interior al exterior de la planta, en tanto que, cuando la *tuberculosis* ha sido producida por la picadura de la *phylloxera*, la enfermedad se extiende del exterior al interior de la raíz.

"36º Que el color de la *phylloxera* es el mismo que el del *virus* de la *tuberculosis* del que están llenas las celdillas atacadas por la enfermedad.

"37º Que los cambios de color que experimentan las celdillas atacadas por la *tuberculosis*, en sus diferentes grados de alteracion, son los mismos que los de la *phylloxera* en sus diferentes estados de desarrollo.

"38º Que cuando la *phylloxera* ha sido destruida por insecticidas, ó por otro medio, la vid continúa produciendo nuevas raicecillas. Todas las plantas cuya raíz principal no ha sido muy destruida por la *tuberculosis* pueden vegetar todavía algunos años, regenerarse un poco y producir.

"39º Que en las vides poco atacadas por la *tuberculosis*, pero invadidas por la *phylloxera*, la aplicacion de insecticidas y abonos, puede regenerar un poco las cepas poniéndolas en actitud de dar regulares productos durante varios años.

"40º Que cualquiera que sea el tratamiento que se dé á las vides *phylloxeradas* con el objeto de destruir el *terrible pulgon*, quedará simpre en las plantas atacadas la causa primordial que altera y destruye sus tejidos, y que si despues del tratamiento presentan un aspecto más ó ménos acentuado de regeneracion, ésta *será*

sólo aparente y de poca duracion en la mayoría de los casos.

"Tales son mis conclusiones, las que, al someterlas á la apreciacion de vuestra sociedad, espero serán acogidas de la misma manera que lo fué mi primera Memoria sobre la *Tuberculosis de la vid.*

Traducido por Alberto Ruiz, del "Bulletin des Séances de la Société Nationale d'Agriculture" de Francia. 1885, núm. 3.

PRODUCCION DEL HENEQUEN.

ESTADO DEMOSTRATIVO

de la exportacion de henequen por el puerto de Progreso, durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 1886.

Destinos.	Consignatarios.	Vapores.	Número de bultos.	Peso en libras mexicanas.
Nueva Orleans.	Lúcas E. Moore y Cª.	1	100	35,005
Habana	F. Gualt	...	10	3,982
Habana	García y Urseguia	...	150	52,745
Havre	L. Deliniéres y Béistegui	...	40	13,037
Havre	E. A. Thebaud y Cª.	...	97	35,773
Havre	Jules Passas	...	150	52,979
Hamburgo	Ernesto Spann	...	25	8,739
Hamburgo	A. H. Wappaüs	3	55	27,079
Hamburgo	Crasemann y Stavenhagen		91	33,184
Hamburgo	Oetling Gebrüder	...	162	81,620
Boston	A la órden de Fred. Skinner	...	505	181,800
Lóndres.	A. A. Morlet y Cª.	...	40	14,250
Lóndres.	C. de Murrieta y Cª.	...	497	182,566
Liverpool.	D. de Ibarrondo y Cª.	2	3,946	1.431,298
New-York	M. de Echeverría y Cª.	...	110	55,990
New-York	Antonio Laviada	...	122	30,000
New-York	W. Loaiza	...	402	197,879
New-York	W. Cunningham y Sons	...	1,449	474,360
New-York	Gnade y Huntington.	20	1,578	554,179
New-York	Muñoz y Espriella	...	2,995	1.113,978
New-York	M. Camacho Roldan	...	3,409	1.211,910
New-York	G. Amsink y Cª.	...	14,683	5.545,170
New-York	Thebaud Bros	...	24,633	9.489,161
		26	55,249	20.835,684

libras mexicanas, ó sea un peso proporcional de 377 libras por cada tercio. Su valor á bordo de los buques á 5¾ centavos libra por término medio, es de................................ $1.198,051 83

Descuento de derechos pagados al Estado, con el aumento del 25 por ciento de recargo federal.................................... 31,253 53

Valor neto de lo exportado........................ $1.166,798 30

COMPARACION.

1884, Cuarto trimestre...	50,788 tercios, valiendo...$	844,091	32
1885, ,, ,, ...	62,657 ,, ,, ...	853,074	95
1886, ,, ,, ...	55,249 ,, ,, ...	1.198,051	83

RESÚMEN

de la exportacion de henequen por el puerto de Progreso durante los años de 1884, 1885 *y* 1886.

En 1884.

Para Génova	94	tercios.
,, Cincinnati	100	,,
,, Hull (Inglaterra)	100	,,
,, San Francisco	113	,,
,, Habana	150	,,
,, Burdeos	250	,,
,, Amberes	667	,,
,, Barcelona	800	,,
,, Filadelfia	1,914	,,
,, Havre	2,532	,,
,, Boston	2,903	,,
,, Nueva Orleans	3,250	,,
,, Lóndres	5,556	,,
,, Hamburgo	5,675	,,
,, Delaware Breakwater	6,052	,,
,, Liverpool	15,177	,,
,, Nueva York	187,978	,,
	233,311	tercios

con un valor de $3.471,646 57 centavos, y cuyo tráfico se hizo en 104 buques de vapor y 42 veleros, habiendo pagado de contribucion incluyendo el recargo federal, la suma de $137,036 82 centavos.

En 1885.

Para Santander	14	tercios.
,, Burdeos	180	,,
,, Lóndres	500	,,
,, Barcelona	940	,,
,, Habana	1,003	,,
,, Nueva Orleans	1,082	,,
,, Havre	2,959	,,
,, Delaware Breakwater	3,113	,,
,, Boston	3,635	,,
,, Hamburgo	6,740	,,
,, Liverpool	13,576	,,
,, Nueva York	211,004	,,
	244,746	tercios

con un valor de $3.334,811 81 centavos, cuyo trafico se hizo en 117 buques de vapor y 5 de vela, habiendo pagado de contribucion incluyendo el recargo federal, la suma de $140,364 67 centavos.

En 1886.

Para Santander	100	tercios.
,, Amberes	105	,,
,, Burdeos	198	,,
,, Pearlington (Miss.)	300	,,
,, Nueva Orleans	584	,,
,, Habana	912	,,
,, New-Bedford (E. U.)	1,200	,,
,, Barcelona	1,280	,,
,, Havre	1,637	,,
,, Lóndres	1,737	,,
,, Hamburgo	2,098	,,
,, Boston	7,668	,,
,, Liverpool	12,864	,,
,, Nueva York	197,704	,,
	228,387	tercios

con un valor de $3.929,727 16 centavos, y cuyo tráfico se hizo en 121 buques de vapor y 4 veleros, habiendo pagado de contribucion incluyendo el recargo federal, la suma de $127,425 23 centavos.

La exportacion ascendió á lo siguiente en los años de:

	Tercios.	Valor.	Buques conductores. Vapores.	Veleros.
1880	97,351	$ 1 805,848 18	53	35
1881	139,433	2.726,566 88	77	24
1882	135,083	2.739,556 07	78	33
1883	178,976	3.537,507 18	84	40
1884	233,311	3.471,646 57	104	42
1885	244,746	3.334,811 81	117	5
1886	228,387	3.929,727 16	121	4

EXPORTACIONES.

A Nueva York.

1880	82,984 tercios.
1881	112,454 ,,
1882	95,048 ,,
1883	139,215 ,,
1884	187,978 ,,
1885	211,004 ,,
1886	197,704 ,,

A Inglaterra.

1880	7,212 tercios.
1881	18,511 ,,
1882	15,169 ,,
1883	14,150 ,,
1884	20,833 ,,
1885	14,076 ,,
1886	14,601 ,,

A Hamburgo.

1880	900 tercios.
1881	2,467 ,,
1882	4,095 ,,
1883	3,260 ,,
1884	5,675 ,,
1885	6,740 ,,
1886	2,098 ,,

Al Havre.

1880	2,244 tercios.
1881	2,234 ,,
1882	4,147 ,,
1883	4,421 ,,
1884	2,452 ,,
1885	2,959 ,,
1886	1,637 ,,

A Barcelona.

1880	285 tercios.
1881	112 ,,
1882	1,342 ,,
1883	1,787 ,,
1884	800 ,,
1885	940 ,,
1886	1,280 ,,

Receptores en Nueva York en 1886.

L. Brandeis y Cª	102	tercios.
A la órden de P. González	108	,,
Antonio Laviada	122	,,
J. W. Wilson y Cª	180	,,
Joaquin A. Medina	442	,,
M. de Echeverría y Cª	510	,,
Andreas y Cª	522	,,
A la órden de M. de la Peña	905	,,
W. Cunningham y Sons	2,063	,,
Loaiza y Cª	2,607	,,
Muñoz y Espriella	4,280	,,
Guade y Huntington	7,769	,,
M. Camacho Roldan	8,220	,,
G. Amsinck y Cª	66,191	,,
Thebaud Bros	103,693	,,
	197,704	tercios.

Mérida, Diciembre 31 de 1886.—*M. Dondé y Compañía.*

E AGUA.

NO.—SECCION PRIMERA.

DEL ESTADO.

...ca ó pueblos ...s se extingue ...unicipio.	Es ó nó permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
terrenos	....	En regadíos de veinte caballerías de tierra pertenecientes á los puntos de su tránsito, y como motor de tres molinos de trigo, uno en la hacienda de Coincho, otro en la hacienda de la Huerta, y el último en la de Atapaneo.
ue en te- ...Iolino de reunirse de San-	....	Una parte en abastecimiento de la ciudad de Morelia, otra como motor de un molino de trigo en la hacienda del Rincon, y en regadío de cuatro caballerías de tierra.
...e al reu- propios el rio de	....	En regadíos de quince caballerías de tierra pertenecientes á los puntos de su tránsito.
...smos te-	....	En regadíos de dos caballerías de tierra.
Munici- ...renos de	Sí.	En regadíos de cinco caballerías de tierra.
...l rio de terrenos	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
...e en te- ... Goleta ...l rio de	Sí.	En regadíos de siete caballerías de tierra.
ue reu- de Ca- terrenos	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.

Pub. Merc.

PROVISION Y CURSOS DE AGUA.

Tomado de la Memoria del Estado de Michoacan.—1886.

MICHOACAN DE OCAMPO.—SECRETARIA DE GOBIERNO.—SECCION PRIMERA.

NOTICIAS HIDROGRÁFICAS DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO.

RIOS Y ARROYOS.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	Es ó nó permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	MORELIA.	De Santiago.	....	Nace en la hacienda de la Huerta.	Haciendas de Coincho é Itzícuaro, ranchos de Zindurio, la Quemada, Ejidos, Cortijo, Mezquite, Norma, Paseo de las Lechugas al Norte de Morelia, hacienda de la Soledad, ranchos del Toro y la Cantera, y haciendas de Atapaneo y la Goleta.	Sale por terrenos de Charo.	....	En regadíos de veinte caballerías de tierra pertenecientes á los puntos de su tránsito, y como motor de tres molinos de trigo, uno en la hacienda de Coincho, otro en la hacienda de la Huerta, y el último en la de Atapaneo.
		De Guayangareo.	....	Nace en la Congregacion de Ichaquéo.	Ranchos de la Lobera, Vinata, el Sauz, Agua zarca, el Capulin, la Ciénega, Peña de S. Pedro, la Pitaya, el Terrero, San Migueldel monte, hacienda del Rincon, rancho del Aguacate y Molino de Parras.	Se extingue en terrenos del Molino de Parras al reunirse con el rio de Santiago.	....	Una parte en abastecimiento de la ciudad de Morelia, otra como motor de un molino de trigo en la hacienda del Rincon, y en regadío de cuatro caballerías de tierra.
		De Charo.	....	Nace en terrenos de la antigua Comunidad de Charo.	Hacienda de Surumbenéo y terrenos de la antigua Comunidad de Charo.	Se extingue al reunirse en los propios terrenos con el rio de Santiago.	....	En regadíos de quince caballerías de tierra pertenecientes á los puntos de su tránsito.
		De Chiquiquimitío.	....	Nace en terrenos del pueblo del mismo nombre.	Terrenos del mismo pueblo.	En los mismos terrenos.	....	En regadíos de dos caballerías de tierra.
		....	La Yerbabuena.	Nace en terrenos de la antigua Comunidad de Charo.	Terrenos de Charo.	Sale del Municipio por terrenos de Charo.	Sí.	En regadíos de cinco caballerías de tierra.
		....	De Arúmbaro.	Nace en terrenos de la hacienda de Irapéo.	Hacienda de Irapéo.	Se reune al rio de Santiago en terrenos de Charo.	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
		....	De Irapéo.	Entra al Municipio por terrenos de la hacienda de Irapéo.	Haciendas de Irapéo y la Goleta.	Se extingue en terrenos de la Goleta al reunirse al rio de Santiago.	Sí.	En regadíos de siete caballerías de tierra.
		....	Del Campanario.	Nace en la hacienda del Rincon.	Hacienda del Rincon.	Se extingue reuniéndose al de Carindapaz en terrenos del Rincon.	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.

Pub. Merc.

e la finca ó pueblo rrenos se extingue del Municipio.	Es ó nó permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ctingue reu- e al rio de igareo en te- lel Rincon.	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
tingue como ior.	No.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
tingue en te- e la expresa- enda al des- r al lago de .	No.	Ninguno.
.	No.	Idem.
. tingue en te- lel rancho de rillo al des- r al lago de	No.	Idem.
. ingue al des- r por terrenos presado ran- el lago de	No.	Idem.
.	Idem.	Idem.
xtingue por s de la expre- cienda al des- r en el lago		En regadíos de media caballería de tierra perteneciente al pueblo de Huacao.
zeo. ingue por te- lel rancho de icolás Curit- esembocar al	Idem.	
Cuitzeo.	Idem.	Ninguno.
no expresado: Municipio.	....	En regadíos de cuatro caballerías de tierra del rancho expresado y de la hacienda de Chapultepec; ésta del Distrito de Pátzcuaro.
ingue por los terrenos al ocar en el la- Pátzcuaro.	Sí.	En el abasticimiento de la Villa de Quiroga y en alimentar tres fábricas de aguardiente ubicadas en la misma.
tingue en te- del mismo al desembo- el lago de aro.	Idem.	En abâstecimiento de los vecinos y ganados del expresado rancho.

...a ó pueblo ... se extingue ...nicipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
...de Chu-...uyos te-...ingue al ...al lago	....	En regadíos de dos sitios de ganado mayor, pertenecientes á las haciendas de Urundaneo y Chucándiro, y como motor de un molino de trigo en esta última.
...e en di-... al reu-...el Salto.	No.	Ninguno.
...de Chu-...uyos te-...ngue al ... aguas ...rio del	Idem.	Idem.
...de Chu-...uyos te-...ngue al ...al lago	Idem.	Idem.
	Idem.	Idem.
...e en te-...xpresa-... al des-...a lagu-...o.	Idem.	Idem.
... al reu-...el Salto ...e la ex-...nda.	Idem.	Idem.
...del Cal-...el Mu-	Idem.	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas indicadas, y como potencia para mover un molino de trigo de la primera de aquellas.
...el Cal-...yos te-...ngue al ...al lago	Sí.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á la hacienda del Calvario.
...Oporo: ...cipio.	....	En regadíos de ocho caballerías de tiera pertenecientes á los ranchos de Huajumbo, la Campana, Tirindiritz, Tiripano; hacienda de Coapa; ranchos de Jacuaro; Urapilla y Oporo.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblo en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	Es ó nó permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	MORELIA.	....	De Carindapaz.	Nace en la hacienda del Rincon.	Hacienda del Rincon.	Se extingue reuniéndose al rio de Guayangareo en terrenos del Rincon.	Sí.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
		....	De Ichaquéo.	Nace en terrenos de la Congregacion del mismo nombre.	Idem.	Se extingue como el anterior.	No.	En regadíos de tres caballerías de tierra.
	CUITZEO.	....	El Colorado.	Entra al Municipio por la hacienda de Huandacarco.	Hacienda de Huandacarco.	Se extingue en terrenos de la expresada hacienda al desembocar al lago de Cuitzeo.	No.	Ninguno.
		....	El Blanco.	Hacda. de Huandacareo: entra al Municipio.	Idem.	Idem.	No.	Idem.
		....	De S. Francisco.	Hacda. de Huandacareo: nace.	Idem.	Idem.	No.	Idem.
		....	De Cuitzeo.	Rancho de Tupátaro: nace.	Rancho de Tupátaro, pueblo de Huandacareo y ranchos de Cuaro y de Tupatarillo.	Se extingue en terrenos del rancho de Tupatarillo al desembocar al lago de Cuitzeo.	No.	Idem.
		....	De Cuaro.	Pueblo de Capacho: nace.	Terrenos del expresado pueblo y rancho de Cuaro.	Se extingue al desembocar por terrenos del expresado rancho en el lago de Cuitzéo.	Idem.	Idem.
	SANTA ANA MAYA.	....	De Huacao.	Pueblo de Huacao: nace.	Pueblo de Huacao y hacienda de Los Zapotes.	Se extingue por terrenos de la expresada bacienda al desembocar en el lago de Cuitzeo.	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente al pueblo de Huacao.
		....	De las Animas.	Hacienda de San José Curitzeo: entra al Estado y Municipio.	Hacienda expresada, y pueblo de Santa Ana Maya.	Se extingue por terrenos del rancbo do San Nicolás Curitzio al desembocar al lago de Cuitzeo.	Idem.	Ninguno.
	QUIROGA.	Del Molino de S. Rafael.	....	Rancho del Molino de San Rafael: nace.	Rancho del molino de San Rafael.	Rancho expresado: sale del Municipio.	....	En regadíos de cuatro caballerías de tierra del rancbo expresado y de la hacienda de Chapultepec; ésta del Distrito de Pátzcuaro.
		....	De Cutzaro.	Nace en terrenos de la Comunidad de indígenas de Quiroga.	Terrenos expresados y los de la antigua comunidad de indígenas de Tzintzuntzan.	Se extingue por los últimos terrenos al desembocar en el lago de Pátzcuaro.	Sí.	En el abasticimiento de la Villa de Quiroga y en alimentar tres fábricas de aguardiente ubicadas en la misma.
		....	De Patambicho.	Rancho de Patambicho: nace.	Rancho de Patambicho.	Se extingue en terrenos del mismo rancbo al desembocar en el lago de Pátzcuaro.	Idem.	En abástecimiento de los vecinos y ganados del expresado rancho.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblo en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	CHUCÁNDIRO.	Del Salto.	....	Hacienda de Urundaneo: nace.	Haciendas de Urundaneo y Chucándiro.	Hacienda de Chucándiro, en cuyos terrenos se extingue al desembocar al lago de Cuitzéo.	....	En regadíos de dos sitios de ganado mayor, pertenecientes á las haciendas de Urundaneo y Chucándiro, y como motor de un molino de trigo en esta última.
		....	Del Chucuaco.	Hacienda de Chucándiro: nace.	Hacienda de Chucándiro y continúa su curso por terrenos de varios vecinos del pueblo de aquel nombre.	Se extingue en dichos terrenos al reunirse al rio del Salto.	No.	Ninguno.
		....	Del Rincon.	Idem idem.	Hacienda de Chucándiro.	Hacienda de Chucándiro; en cuyos terrenos se extingue al reunirse sus aguas con las del rio del Salto.	Idem.	Idem.
		....	De la Presa.	Idem idem.	Idem.	Hacienda de Chucándiro; en cuyos terrenos se extingue al desembocar al lago de Cuitzéo.	Idem.	Idem.
		....	De Marijo.	Idem idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De Cóndiro.	Rancho de Buenavista: nace.	Rancho de Buenavista y hacienda de Chucándiro.	Se extingue en terrenos de la expresada hacienda al desembocar en la laguna de Cuitzéo.	Idem.	Idem.
		....	De la Piedra redonda.	Hacienda de Chucándiro: nace.	Hacienda de Chucándiro.	Se extingue al reunirse al rio del Salto en terrenos de la expresada hacienda.	Idem.	Idem.
	TARÍMBARO.	De S. Márcos.	....	Pueblo de Chiquimitío: nace.	Haciendas de Guadalupe, el Colegio, San José, y rancho de San Pedro y hacienda del Calvario.	Hacienda del Calvario: sale del Municipio.	Idem.	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas indicadas, y como potencia para mover un molino de trigo de la primera de aquellas.
		....	De Tarímbaro.	Rancho de la Cañada del Herrero: nace.	Ranchos de la Cañada del Herrero y del Panal, y por terrenos del pueblo de Tarímbaro y hacienda del Calvario.	Hacienda del Calvario, en cuyos terrenos se extingue al desembocar al lago de Cuitzeo.	Sí.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á la hacienda del Calvario.
	ACUITZIO.	El Grande.	....	Rancho de El Charco: nace.	Ranchos de Huajumbo, Corral, Campanario, Tirindiritz, Tirípano, La Palma, hacienda de Coapan, pueblo de Tiripitío, rancho de Jacuaro, pueblo de Santiago Undameo y ranchos de Urapilla y Oporo.	Rancho de Oporo: sale del Municipio.	....	En regadíos de ocho caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos de Huajumbo, la Campana, Tirindiritz, Tiripano; hacienda de Coapa; ranchos de Jacuaro; Urapilla y Oporo.

nca ó pueblos / s se extingue / Iunicipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
a de Coa- / s terrenos / al reunir / on las del / e.	....	En regadíos de tres caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos del Rincon, Tamanguio y varios vecinos del pueblo de Acuitzio, y como potencia para mover dos molinos de trigo del mismo pueblo.
ue al reu- / o grande / del ran- / uaro.	....	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á la hacienda de Coapa.
	....	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas de Tirío y Santa Rosalía, y como potencia para mover una máquina de aserrar y un molino de trigo en la primera de aquellas.
lel Pilon: / micipio.	....	En regadíos de una y media caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos Puente Coraza, Plan de Havas, Huanaconguio, Poroas y Parota, y como potencia para mover un molino de trigo en el rancho de Huanaconguio.
gue al reu- / o de Po- / rrenos de	....	En regadíos de tres caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas y ranchos de su tránsito.
de las Ci- / yos terre- / ne al rio / ombre.	....	En regadíos de siete caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos y haciendas de su tránsito, y como motor de un molino de caña en dicha hacienda.
gue al reu- / uas al rio / as en te- / rancho de / o.	....	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á la hacienda de la Concepcion.
a de San / : sale del / .	Sí.	Para abrevadero de ganados.
le El San- / del Mu-	Idem.	En regadíos de una y media fanegas de sembradura de maíz del rancho de Tererio.
gue al reu- / de las Ci- / rrenos del / Cuacurio.	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á los ranchos de Arroyo Hondo, Zijiarapo y El Durazno.

Distrito.	Municipalidad.	N... d...	...lo ...gue	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	ACUITZIO.	......	u- el os .	Sí.	Para abrevaderos.
		......	u- de re- es-	Idem.	Idem.
		......	u- yo e- de	Idem.	Idem.
		......	u- Po- el n-	Idem.	Idem.
		......	u- ro en ho	Idem.	Idem.
		......	u- de e- el	Idem.	Idem.
		......	u- le os e-	Idem.	Idem.
		......	u- Po- el us.	Idem.	Idem.
		......	u- Po- el	Idem.	Idem
		......	u- o- el	Idem.	Idem.
		......	u- de e-	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á los ranchos expresados del tránsito.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	ACUITZIO.	El Chico.	....	Rancho del Agua Grande: nace.	Ranchos del Agua Grande, el Varal, Rincon, Tamanguio, pueblo de Acuitzio, y hacienda de Coapa.	Hacienda de Coapa, en cuyos terrenos se extingue al reunir sus aguas con las del Rio Grande.	....	En regadíos de tres caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos del Rincon, Tamanguio y varios vecinos del pueblo de Acuitzio, y como potencia para mover dos molinos de trigo del mismo pueblo.
		De Coapa.	....	Rancho de Pastores: entra al Municipio.	Rancho de Pastores, hacienda de Coapa y ranchos de la Estancia y Jacuaro.	Se extingue al reunirse al rio grande en terrenos del rancho de Jacuaro.	....	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á la hacienda de Coapa.
		De Tirio.	....	Hacienda de Tirio: nace.	Haciendas de Tirio, Santa Rosalía y rancho de Jacuaro.	Idem.	....	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas de Tirío y Santa Rosalía, y como potencia para mover una máquina de aserrar y un molino de trigo en la primera de aquellas.
		De Poroas.	....	Rancho de Laguna Seca: nace.	Ranchos de Laguna Seca, Puente Coraza, Plan de Havas, Huanaconguio, Poroas, Milpillas, Poder de Dios, Carnicerías, Tepehuaje, Parota, El Puente, El Real de Curucupaseo, La Soledad, Pinzanitos, El Salitre y El Pilon.	Rancho del Pilon: sale del Municipio.	....	En regadíos de una y media caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos Puente Coraza, Plan de Havas, Huanaconguio, Poroas y Parota, y como potencia para mover un molino de trigo en el rancho de Huanaconguio.
		De las Cidras	....	Hacienda de la Concepcion: nace.	Hacienda de la Concepcion y ranchos de El Tigre, El Olvido, La Mora, Cuacuviro, Parislás, y las Cidras.	Se extingue al reunirse al rio de Poroas en terrenos de las Cidras.	....	En regadíos de tres caballerías de tierra pertenecientes á las haciendas y ranchos de su tránsito.
		De Las Pilas.	....	Rancho del Pito Real: nace,	Ranchos de El Pito Real y de El Aguacate, Hacienda de la Concepcion y ranchos de Cuacurio y de las Cidras.	Rancho de las Cidras, en cuyos terrenos se reune al rio de aquel nombre.	....	En regadíos de siete caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos y haciendas de su tránsito, y como motor de un molino de caña en dicha hacienda.
		De El Escorpion.	....	Rancho del Escorpion: nace.	Ranchos de El Escorpion, El Tejocote, hacienda de la Concepcion y ranchos de Ucasiro, Cajones, Vinata y Molinito.	Se extingue al reunir sus aguas al rio de Las Pilas en terrenos del rancho de El Molinito.	....	En regadíos de dos caballerías de tierra pertenecientes á la hacienda de la Concepcion.
		....	De Acatem.	Rancho de Acatem: nace.	Ranchos de Acatem, del Plano de Gómez, del de Paredes, y Hda. de S. Antonio.	Hacienda de San Antonio: sale del Municipio.	Sí.	Para abrevadero de ganados.
		....	De Tererio.	Hacienda de Etúcuaro: nace.	Ranchos de Tecario, de Los Lobos y de El Sangarro.	Rancho de El Sangarro: sale del Municipio.	Idem.	En regadíos de una y media fanegas de sembradura de maíz del rancho de Tererio.
		....	Arroyo Hondo.	Rancho de Arroyo Hondo: nace.	Ranchos de Ziparapío, El Durazno, Hava de Etúcuaro y rancho de Cuacurio.	Se extingue al reunirse al rio de las Cidras en terrenos del rancho de Cuacurio.	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra perteneciente á los ranchos de Arroyo Hondo, Zijiarapo y El Durazno.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblo en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	ACUITZIO.	....	Arroyo de los Quince pasos.	Rancho de los Quince pasos: nace.	Rancho de Moreno y del Cobre, y hacienda de San Diego Curucupasco.	Se extingue al reunirse al arroyo del Granado en terrenos de dicha hacienda.	Sí.	Para abrevaderos.
		....	Del Granado.	Ranchos del Ahijadero: nace.	Hacienda de San Diego Curucupaseo y rancho de Las Truchas.	Se extingue reuniéndose al rio de las Truchas en terrenos del rancho de este nombre.	Idem.	Idem.
		....	De la Olla Grande.	Idem; nace:	Ranchos de Las Canoas y dal Arrastre.	Se extingue reuniéndose al arroyo del Arrastre en terrenos del rancho de este nombre.	Idem.	Idem.
		....	Del Arrastro.	Rancho del Arrastre: nace.	Ranchos del Arrastre, Arroyo Verde y Poroas.	Se extingue reuniéndose al rio de Poroas en terrenos del rancho de este nombre.	Idem.	Idem.
		....	El Verde.	Rancho del Arroyo Verde: nace:	Ranchos del Arroyo Verde y La Barranca.	Se extingue reuniéndose al arroyo de La Barranca en terrenos del rancho de este nombre.	Idem.	Idem.
		....	De la Barranca.	Rancho de La Barranca: nace.	Ranchos de La Barranca y del Salto grande.	Se extingue reuniéndose al arroyo de Los Balcones en terrenos del rancho del Salto Grande.	Idem.	Idem.
		....	De los Balcones.	Rancho de Los Balcones: nace.	Ranchos de Los Balcones, El Salto Grande, Canojas, Salto Chico, Paso Hondo y Tepehuajes.	Se extingue reuniéndose al rio de Poroas en terrenos del rancho de Tepehuajes.	Idem.	Idem.
		....	Del Monte Grande.	Rancho de Moreno: nace.	Ranchos de Moreno, de El Cobre, Platanilo y Milpillas.	Se extingue reuniéndose al rio de Poroas en terrenos del rancho de Milpillas.	Idem.	Idem.
		....	De los Aguacates.	Ranchos de Los Aguacates: nace.	Ranchos de los Aguacates, Milpillas y el Salitre.	Se extingue reuniéndose al rio de Poroas en terrenos del rancho del Salitre.	Idem.	Idem
		....	Del Carrizal.	Rancho del Carrizal: nace.	Ranchos del Carrizal, el Salitre, Turio y Seivu prieta.	Se extingue al reunirse al rio de Poroas en terrenos del rancho del Pilon.	Idem.	Idem.
		....	De Chirimo.	Rancho de Chirimo: nace.	Ranchos de la Campana y Tirindiritz.	Se extingue al reunirse al rio grande en terrenos del pueblo de Acuitzeo.	Idem.	En regadios de media caballeria de tierra perteneciente á los ranchos expresados del tránsito.

...los	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
	Se extingue reuniéndose al arroyo de Curimo en terrenos del rancho de Tirindiritz.	Idem.	En regadío de media caballería de tierra perteneciente al rancho de Huajumbo.
	Se extingue reuniéndose al rio Grande en terrenos del mismo rancho.	Idem.	En regadíos de un cuarto de caballería de tierra perteneciente al rancho de Huajumbo.
...ri-	Se extingue reuniéndose al rio Grande en terrenos del pueblo de Acuitzio.	Sí.	Idem idem del rancho de Tiripano.
de ...ad, ... y	Se extingue desembocando en el Lago de Cuitzeo en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de veinte caballerías de tierra, y como motor de siete molinos de trigo, situados, seis á inmediaciones de la Villa de Zinapécuaro, y el otro en el rancho de Los Dolores.
El ...ta	Se extingue al reunirse con el rio de La Junta en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de una caballería de tierra perteneciente á los puntos de su tránsito.
...jo, ...o.	Sale del Municipio por terrenos de Pucuato.	....	En regadíos de una caballería de tierra.
...li-	Se extingue al desembocar en el Lago de Cuitzeo en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de cuatro caballerías de tierra pertenecientes á las fincas expresadas, y como motor de un molino de trigo de la primera de ellas.
... y	Se extingue reuniéndose al rio de Jucapátaro, en terrenos de Bocaneo.	Idem.	En abastecimiento del pueblo de Bocaneo.
	Idem.	Idem.	Idem.
y	Sale del Municipio por terrenos de varios dueños.	Idem.	Ninguno.
	Se extingue reuniéndose al Lago de Cuitzeo en terrenos de Araró.	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra.

Distrito.	Municipalidad.		...ue	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	R... pri...	...e ...a.	....	En regadíos de quince caballerías de tierra pertenecientes á los ranchos de San Andrés, San Gerónimo, Ceijas y Morales, El Pavo, La Ciénega, La Regadera, Rosa de Castilla y La Vírgen, y como motor de tres molinos de trigo en los ranchos del Ángel, Ojo de Agua y La Vírgen.
		D... drc...			En regadíos de cinco caballerías de tierra y como motor de un molino de trigo de la hacienda de San Pedro.
		E...		....	Ninguno.
		D...		....	Idem.
		D... rro...		....	Se aprovecha en regadíos de cinco caballerías de tierra pertenecientes á las fincas de su tránsito.
		D...		....	Ninguno.
		D... dit...		....	Idem.
		D... tua...		Sí.	Idem.
		....		Idem.	Idem.
		....		Idem.	Idem.
		....		Idem.	Idem.
					En regadíos de una caballería de tierra perteneciente á las fincas expresadas.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
MORELIA.	ACUITZIO.	....	De Huajumbo.	Rancho de Huajumbo: nace.	Rancho de Hunjumbo.	Se extingue reuniéndose al arroyo de Curimo en terrenos del rancho de Tirindiritz.	Idem.	En regadío de media caballería de tierra perteneciente al rancho de Huajumbo.
		....	Del Corralo.	Rancho del Corralo: nace.	Rancho del Corralo.	Se extingue reuniéndose al rio Grande en terrenos del mismo rancho.	Idem.	En regadíos de un cuarto de caballería de tierra perteneciente al rancho de Hunjumbo.
		....	Del Zopilote.	Rancho del Zopiloto nace.	Ranchos de la Laja y Tiripano.	Se extingue reuniéndose al rio Grande en terrenos del pueblo de Acuitzio.	Sí.	Idem idem del rancho de Tiripano.
ZINAPÉCUARO.	ZINAPÉCUARO.	La Junta.	....	Pueblo de Jeráhuaro: nace.	Ranchos del Rincon de Taimeo, de la Comunidad, y haciendas de Santa Clara y Queréndaro.	Se extingue desembocando en el Lago de Cuitzeo en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de veinte caballerías de tierra, y como motor de siete molinos de trigo, situados, seis á inmediaciones de la Villa de Zinapécuaro, y el otro en el rancho de Los Dolores.
		De Jucapátaro.	....	Pueblo de Bocaneo: entra al Municipio.	Ranchos del Jaral y El Zapote, y hacienda de Santa Clara.	Se extingue al reunirse con el rio de La Junta en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de una caballería de tierra perteneciente á los puntos de su tránsito.
		Sin nombre.	....	Mineral de Otzumatlan: entra al Municipio.	Ranchos de Pueblo Viejo, Zetina, La Mora y Pacuato.	Sale del Municipio por terrenos de Pucuato.	....	En regadíos de una caballería de tierra.
		Del Agua Caliente.	....	Hacienda de La Bartolilla: nace.	Haciendas de La Bartolilla y Queréndaro	Se extingue al desembocar en el Lago de Cuitzeo en terrenos de la hacienda de Queréndaro.	....	En regadíos de cuatro caballerías de tierra pertenecientes á las fincas expresadas, y como motor de un molino de trigo de la primera de ellas.
		....	De Los Fresnos.	Rancho de Santa Cruz: nace.	Ranchos de Santa Cruz y pueblo de Bocaneo.	Se extingue reuniéndose al rio de Jucapátaro, en terrenos de Bocaneo.	Idem.	En abastecimiento del pueblo de Bocaneo.
		....	De Las Canoas.	Idem.	Idem	Idem.	Idem.	Idem.
		....	Del Sauz.	Rancho de Los Sauces: nace.	Ranchos de Los Sauces y pueblo de Jeráhuaro.	Sale del Municipio por terrenos de varios dueños.	Idem.	Ninguno.
		....	Del Salto Colorado.	La Estancia Seca: nace.	Salinas de Araró.	Se extingue reuniéndose al Lago de Cuitzeo en terrenos de Araró.	Idem.	En regadíos de media caballería de tierra.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblo en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	Rio Grande, principal.	....	Rancho de Cieneguillas: entra al Municipio.	Ranchos de Cieneguillas, Huajúmaro, San Andrés, S. Gerónimo, Ceijas y Morales, de Cambrones, del Pavo, Rincon de Cedeños y La Vírgen, y haciendas de San Martin, Sta. Rosa y Jaripeo el Grande.	Sale del Municipio por terrenos de esta última hacienda.	....	En regadíos de quince caballerias de tierra pertenecientes á los ranchos de San Andrés, San Gerónimo, Ceijas y Morales, El Pavo, La Ciénega, La Regadera, Rosa de Castilla y La Vírgen, y como motor de tres molinos de trigo en los ranchos del Ángel, Ojo de Agua y La Vírgen.
		De San Pedro.	....	Hacienda de Agua Fria: nace.	Hacienda de San Pedro y rancho de Ceijas y Bocanegra.	Se extingue reuniendo sus aguas al rio grande en terrenos del rancho de Bocanegra.	....	En regadíos de cinco caballerias de tierra y como motor de un molino de trigo de la hacienda de San Pedro.
		El Zarco.	....	Hacinda de San Pedro: nace.	Hacienda de San Pedro y rancho de Altahuerta, hacienda de San Matías y rancho de Agua Gorda.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Agua gorda.	....	Ninguno.
		De Pucuato.	....	Idem.	Hacienda de S. Pedro, ranchos de Castillo y Tierras blancas, hacienda de San Gerónimo y rancho del Rincon.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho del Rincon de San Gerónimo.	....	Idem.
		De Chaparro.	....	Rancho de Mata de Pinos: entra al Municipio.	Hacienda de Chaparro, rancho del Cortijo, pueblos de Cuitareo y San Lúcas, y rancho de San Gerónimo.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de San Gerónimo.	....	Se aprovecha en regadíos de cinco caballerias de tierra pertenecientes á las fincas de su tránsito. Ninguno.
		De Sta. Ana.	....	Rancho de las Pitayas: nace.	Rancho de San Antonio.	Rancho de S. Antonio: sale del Municipio.	....	Idem.
		De los Carditos.	....	Haenda. de Chaparro: nace.	Hacienda de Chaparro.	Hacienda de Chaparro: sale del Municipio.	Si.	Idem.
		De Chapatuato.	....	Rancho de Chapatuato: entra al Municipio.	Rancho de Chapatuato.	Rancho de Chapatuato: sale del Municipio.	Idem.	Idem.
		....	Del Carrizo.	Rancho de Cieneguilla: nace.	Rancho de Cieneguillas y Peñas grandes.	Se extingue reuniéndose sus aguas al rio grande en terrenos de Peñas grandes.	Idem.	Idem.
		....	De Huajúmaro.	Rancho de San Isidro Huajúmaro.	Ranchos expresados y "*terrenos de Marin.*"	Se extingue reuniéndose al rio grande en los "*terrenos de Marin.*"	Idem.	Idem.
		....	De San Andrés.	Rancho del Aguacate: nace.	Rancho de San Andrés.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de S. Andrés.		En regadios de una caballeria de tierra perteneciente á las fincas expresadas.

…los	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
y	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Cuchipitío.	Sí.	En abastecimiento del vecindario y animales de los ranchos expresados. En abrevaderos.
	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Agua gorda.	Idem.	En regadíos de una caballería de tierra perteneciente al mismo rancho.
	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Cambrones.	Idem.	En regadíos de cuatro fanegas de sembradura pertenecientes á dicha hacienda.
s.	Se extingue reuniéndose al rio Zarco en terrenos de la hacienda de San Matías.	Idem.	En regadíos de cinco caballerías de tierra de las fincas expresadas y como motor de un molino de trigo en la hacienda de San Martin.
sa,	Se extingue en terrenos de la hacienda de Jaripéo uniéndose al rio grande.	Idem.	
) y	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos de la hacienda de Jaripéo.	Idem.	En regadíos de diez fanegas de tierra pertenecientes al pueblo y finca expresados.
	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del mismo rancho.	Idem.	En regadíos de una fanega de tierra perteneciente al rancho expresado.
a y ha-	Se extingue reuniéndose al rio de Chaparro en terrenos de la hacienda del mismo nombre.	Idem.	En abastecimiento del vecindario de las fincas expresadas y en abrevaderos. Ninguno.
	Se extingue reuniéndose al arroyo del Agostaderito en terrenos de la misma finca.	Idem.	Idem.
	Se extingue reuniéndose al rio de Chaparro en terrenos de la hacienda del mismo nombre.	Idem.	Idem.
o y		Idem.	Idem.
de	Idem.	Idem.	Idem.

Dis-trito.	Munici-palidad.	Ŋe	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	.....		En abastecimiento de los vecinos de las fincas expresadas, y en abrevaderos.
		.....	Sí.	
		.....	Idem.	Idem.
		.....	Idem.	Ninguno.
		.....	Idem.	Idem.
		.....	Idem.	Idem.
		.....	Idem.	Idem.
			Idem.	Idem.
		....	Idem.	Idem.
		....	Idem.	Idem.
			Idem.	Idem
		....	Idem.	Idem.
		....	Idem.	Idem.
		....	Idem.	Idem.
		....		
			Idem.	Idem.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	....	De Palos Secos.	Rancho de Cuchipitío: nace.	Rancho do Cuchipitío y de Benites.	So extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Cuchipitío.	Sí.	En abastecimiento del vecindario y animales do los ranchos expresados.
		....	De Agua Gorda.	Rancho de Agua Gorda: nace.	Rancho do Agua Gorda.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Agua gorda.	Idem.	En abrevaderos.
		....	De Cambrones.	Rancho do Cambrones: nace.	Rancho de Cambrones.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del rancho de Cambrones.	Idem.	En regadíos de una caballería de tierra perteneciento al mismo rancho.
		....	Do San Matías.	Hacienda do San Matias: nace.	Hacienda de San Matías.	Se extinguo reuniéndose al rio Zarco en terrenos de la hacienda de San Matías.	Idem.	En regadíos de cuatro fanegas de sembradura pertenecientes á dicha hacienda.
		....	Do los Perales, Sauz, Bosque, Hervidero y San Lorenzo.	Hacienda de Sta. Rosa: nace.	Haciendas de Santa Rosa, San Martin y Jaripeo.	Se extingue en terrenos de la hacienda de Jaripéo uniéndose al rio grande.	Idem.	En regadíos de cinco caballerías de tierra de las fincas expresadas y como motor de un molino de trigo en la hacienda de San Martin.
		....	Do Epunguio.	Rancho do S. Nicolás: entra al Municipio.	Pueblo de San Lorenzo y hacienda de Jaripeo.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos de la hacienda de Jaripéo.	Idem.	En regadíos de diez fanegas de tierra pertenecientes al pueblo y finca expresados.
		....	Do Huaniqueo.	Rancho de Huaniquéo.	Rancho de Huaniqueo.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del mismo rancho.	Idem.	En regadíos de una fanega de tierra perteneciente al rancho expresado.
		....	Del Agostaderito.	Rancho de Cantarrana: nace.	Ranchos de Cantarrana y Cirapeo y hacienda de Chaparro.	Se extingue reuniéndose al rio de Chaparro en terrenos de la hacienda del mismo nombre.	Idem.	En abastecimiento del vecindario de las fincas expresadas y en abrevaderos.
		....	De la Majada do Leon.	Hacienda do Chaparro: nace.	Hacienda de Chaparro.	Se extingue reuniéndose al arroyo del Agostaderito en terrenos de la misma finca.	Idem.	Ninguno.
		....	De la Cuesta de Chaparro.	Idem.	Idem.	Se extingue reuniéndose al rio de Chaparro en terrenos de la hacienda del mismo nombre.	Idem.	Idem.
		....	Do Agua Zarca.	Rancho do Agua Zarca: naco.	Idem.		Idem.	Idem.
		....	Del Cortijo.	Rancho del Cortijo.	Rancho de Cortijo chico y Cortijo grande y hacienda de Chaparro.	Idem.	Idem.	Idem.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblo en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	....	Del Castillo.	Rancho del Castillo: nace.	Ranchos del Castillo y Joyuelas.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos del rancho de Joyuelas.	Sí.	En abastecimiento de los vecinos de las fincas expresadas, y en abrevaderos.
		....	De Sabaneta.	Rancho del Chiquihuite: nace.	Ranchos del Chiquihuite y Sabaneta.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos del rancho de Sabaneta.	Idem.	Idem.
		....	De Carindapaz.	Rancho de Sabaneta: nace.	Ranchos de Sabaneta.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos del mismo rancho.	Idem.	Ninguno.
		....	De la Hortiga.	Rancho de San Gerónimo: nace.	Ranchos de San Gerónimo y el Rincon.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos de El Rincon.	Idem.	Idem.
		....	Del Puerto.	Rancho de Tierras Blancas: nace.	Rancho de Tierras-Blancas.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	Del Capulin	Rancho de San Pedro: nace.	Rancho de San Pedro.	Se extingue reuniéndose al rio de Pucuato en terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	De Lagunilla.	Rancho de S. Andrés: nace.	Rancho de San Andrés.	Se extingue reuniéndose al rio grande en terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	De Piedras de lumbre.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
			Del Escapulario.	Rancho del Escapulario: nace.	Rancho del Escapulario y hacienda de Chaparro.	Se extingue reuniéndose al rio de los Carditos en terrenos de dicha hacienda.	Idem.	Idem.
		....	Del Borbollon.	Hacienda de Chaparro: nace.	Hacienda de Chaparro.	Se extingue reuniéndose al rio de los Carditos en terrenos de dicha hacienda.	Idem.	Idem
		....	De los Ajolotes.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	Del Rancho de Pedro.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	Del Rancho de Pedrito.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	Del Carrizal.	Idem.	Idem.	Se extingue reuniéndose al rio de los Carditos en terrenos de dicha hacienda.	Idem.	Idem.

Distrito.	Municipalidad.	Nombre del rio.	Nombre del arroyo.	Nombre de la finca en cuyos terrenos nace ó entra al Municipio.	Nombres de las fincas ó pueblos por cuyos terrenos pasa.	Nombre de la finca ó pueblos en cuyos terrenos se extingue ó sale del Municipio.	¿Es ó no permanente el arroyo?	Aprovechamiento que se hace de sus aguas.
ZINAPÉCUARO.	TAJIMAROA.	....	De la Milpa.	Hacienda de Chaparro: nace.	Haciendas de Chaparro.	Se extingue reuniéndose al rio de los Carditos en terrenos de dicha hacienda.	Sí.	Ninguno.
		....	Del Salto.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De Puente de Fierro.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De la Mohonera.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De la Mina.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De Rio Hondo.	Rancho del Metate: nace.	Ranchos del Metate y de San Antonio.	Se extingue reuniéndose al rio de Santa Ana en terrenos del rancho de San Antonio.	Idem.	Idem.
		....	De la Zarza.	Rancho de la Zarza: nace.	Ranchos de la Zarza y San Antonio.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De Pinitos.	Rancho de Pinitos: nace.	Rancho de Pinitos.	Sale del Municipio por terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	De la Siempreviva.	Rancho de la Siempreviva: nace.	Ranchos de la Siempreviva y San Antonio.	Se extingue reuniéndose al rio de Santa Ana en terrenos del rancho de San Antonio.	Idem.	Idem.
		....	Del Leon.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De Cerro Azul.	Rancho de Cerro Azul.	Ranchos de Cerro Azul y San Antonio.	Idem.	Idem.	Idem.
		....	De los Duraznos.	Rancho de San Rafael: nace.	Rancho de San Rafael.	Se extingue reuniéndose al arroyo del Naranjo en terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	Del Naranjo	Idem.	Idem.	Sale del Municipio por terrenos del mismo rancho.	Idem.	Idem.
		....	De Agua Fria.	Hacienda de Agua Fria: nace.	Hacienda de Agua Fria.	Se extingue reuniéndose al rio de S. Pedro en terrenos de la misma hacienda.	Idem.	Como motor de una máquina de aserrar en la hacienda mencionada.
		....	Del Caracol.	Rancho del Caracol: nace.	Rancho del Caracol y haciendas Nueva y San Juan.	Se extingue reuniéndose al rio de Chapatuato en terrenos de la hacienda de San Juan.	Idem.	En regadíos de una fanega de trigo de las fincas mencionadas.
		....	De la Palma.	Rancho de la Palma: nace.	Rancho de la Palma.	Se extingue reuniéndose al arroyo del Caracol en terrenos del rancho expresado.	Idem.	Ninguno.

[*Continuará.*]

PRECIOS CORRIENTES DEL INTERIOR.

COTIZACIONES DE LA BOLSA MERCANTIL

DE MÉXICO.

PRIMERA QUINCENA DE FEBRERO DE 1887.

Arreglado por

RICARDO DE MÁRIA CAMPOS.

FONDOS PÚBLICOS.

Bonos del 3 p8	á	11 p8	hecho.
,, del 5 p8	,,	11 p8	,,
Certificados. Seccion liquidataria	,,	13 p8	,,
Convencion inglesa	,,	32¼ p8	,,
,, española	,,	14 p8	,,
Bonos diferidos del 25 y 26 p8	,,	10 p8	,,
,, del cobre	,,	9 p8	,,
,, del tabaco	,,	8 p8	,,
,, Núñez	,,	8 p8	,,
Permisos de algodon	,,	9 p8	,,
Bonos de la Deuda Consolidada 12	,,	12¾ p8	,,

VALORES MEXICANOS.

Banco Nacional de México: acciones de $ 100; exhibicion 40.

Ex-cupon dia 1º	103½
,, dia 4	100
,, dia 7	103
,, dia 9	104
,, dia 10	105
,, dia 15	104

Bonos fundadores, á 14 p8.

Ferrocariles del Distrito: accion de $ 100 á $ 75.

Compañía Industrial Manufacturera de hilados y tejidos de algodon: Fábricas de San Fernando y la Teja, de estampados, accion $ 100 á $ 112.

DESCUENTO.

De Banco: 7 á 8 p8 en toda la quincena.

Dinero en cuenta corriente: 8 á 9 p8 en toda la quincena.

Dinero por corto tiempo sobre valores negociables: de 9 á 10 p8.

METALES PRECIOSOS.

Oro mexicano: fijo á 20 p8.

Oro americano: fijo á 24 p8.

CAMBIOS SOBRE EL EXTERIOR.

[Al contado.]

LÓNDRES.

Banqueros: abrió de 39¼ á 39⅝, fluctuando toda la quincena ¼ más ó ménos á 60 dias vista.

PARIS.

Banqueros: abrió el dia 1º á 4.12½ y cerró el dia 15 á 4.07 á 60 dias vista.

NUEVA YORK.

Banqueros: á la vista entre 25 y 25½ toda la quincena con propensiones á la baja.

ALEMANIA.

Banqueros: á 60 d. v. abrio á 3.25, y cerró á 3.20 el dia 15.

ESPAÑA.

Abrió el dia 1º á 23½ p%, cerrando á 24 el dia 15.

HABANA.

Abrió á 22 y cerró á 20 el 15.

CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.

Acapulco	3 p%
Monterey, de 1 á	1¼ p%
Morelia	2 p%
Puebla	½ p%
Saltillo	1 p%
Tabasco	2½ p%
Tampico	1½ p%
Veracruz	⅜ p%

ALGODON.

Laguna, clase	A,	á $	17¼	quintal.
" "	B,	"	16½	"
" "	C.	"	15	"
Americano		"	18	"

AZOGUE.

Quintal á $ 68 en toda la quincena.

MISCELANEA.

EN LÓNDRES.

Enero 31.	Descuento del Banco de Inglaterra	5p%
Febrero 3–14	" " " " "	4p%
Enero 31.	Pesos mexicanos	46 d.
Febrero 3.	" "	45⅞
" 9.	" "	46
" 11.	" "	45 15/16
" 14.	" "	45⅝

Enero	31.	Plata en barras................................	47
Febrero	7.	„ „ „	$46\frac{3}{4}$
„	9.	„ „ „	$46\frac{3}{8}$
„	11.	„ „ „	$46\frac{5}{8}$
„	14.	„ „ „	$46\frac{3}{4}$
Enero	31.	Deuda inglesa................................	$25\frac{5}{8}$
Febrero	3.	„ „	$25\frac{3}{8}$
„	4.	„ „	$24\frac{1}{4}$
„	7.	„ „	$25\frac{7}{8}$
„	9.	„ „	$25\frac{3}{4}$
„	11.	„ „	$26\frac{1}{8}$
„	14.	„ „	$25\frac{7}{8}$

			First preference.	Ordinary.
Enero	31.	Ferrocarril Mexicano..................	$112\frac{3}{4}$	49
Febrero	3.	„ „	$109\frac{1}{4}$	$45\frac{1}{4}$
„	4.	„ „	$109\frac{1}{2}$	45
„	7.	„ „	$112\frac{1}{2}$	$47\frac{3}{4}$
„	9.	„ „	114	50
„	11.	„ „	$114\frac{1}{2}$	$50\frac{1}{2}$
„	14.	„ „	115	$51\frac{3}{8}$

EN PARIS.

Enero	31.	Acciones del Banco Nacional de México..... frs.	473.75
Febrero	3.	„ „ „ „ ..... „	455
„	4.	„ „ „ „ ..... „	465
„	7.	„ „ „ „ ..... „	475
„	9.	„ „ „ „ ..... „	498.75
„	11.	„ „ „ „ ..... „	478.75
„	14.	„ „ „ „ ..... „	480

EN HAMBURGO.

Cambio sobre Lóndres, 90 dias m. 20.22.

EN NUEVA YORK.

Cambio sobre Lóndres, 60 dias 4.85¼ á 4.85½.

Pesos mexicanos: valian allá 79 eents. el dia 1º, pero subieron á 80¼, cerrando á este tipo el dia 15.

ÍNDICE.

ESTADÍSTICA AGRÍCOLA.

INFORMES SOBRE TRABAJO EN LOS CAMPOS

Y OTRAS MATERIAS DE INTERES GENERAL.

OAXACA.

ESTADÍSTICA DEL CAFÉ.

OAXACA.

GUERRERO.

Páginas.

CULTIVOS.


3 0112 061437114